

Санкт - Петербургский государственный университет

Тарасова Виолетта Александровна

Выпускная квалификационная работа

ОЦЕНКА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА КОМПАНИИ

Направление 38.03.01 «Экономика»

Основная образовательная программа бакалавриата «Экономика»

Профиль «Финансы, кредит, страхование и учёт»

Научный руководитель:

Доктор экономических наук, профессор

Ковалёв Виталий Валерьевич

Рецензент:

Доктор экономических наук, профессор

Пятов Михаил Львович

Санкт – Петербург

2020

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Фундаментальная стоимость собственного капитала и её роль в процессе управления компанией	6
§ 1.1 Выбор целевого показателя деятельности компании	6
§ 1.2 Концепция ценностно-ориентированного менеджмента	9
§ 1.3 Сущность оценки и её значимость для компании	13
Глава 2. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании	18
§ 2.1 Традиционные подходы и методы оценки стоимости собственного капитала компании	18
§ 2.2 Альтернативные методы оценки стоимости собственного капитала компании	23
§ 2.3 Выбор адекватной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании	29
Глава 3. Апробация модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала на примере компаний химической промышленности России	36
§ 3.1 Особенности химической промышленности России	36
§ 3.2 Корреляционно-регрессионный анализ рыночной оценки и фундаментальной стоимости собственного капитала компании	42
§ 3.3 Выводы	52
Заключение	55
Список использованной литературы	59
Приложения	63

Введение

На современном этапе в мировой экономике выделяют два типа финансовых рынков: развитый и формирующийся (развивающийся). В отличие от развитого рынка, формирующийся финансовый рынок находится в процессе трансформации, роста, укрупнения и усложнения его внутренней структуры. Он отличается высокой экономической и финансовой нестабильностью, непредсказуемостью протекающих на нём процессов, высокой волатильностью и подверженностью кризисам, разрешить которые можно лишь с помощью внешнего вмешательства государства или международных финансовых организаций.

Российскую экономику принято относить к формирующейся. Однако на любом рынке, как на развитом, так и на развивающемся существуют лидирующие и отстающие сектора экономики. Следовательно, можно анализировать характер развития как экономики страны в целом, так и её отраслей в отдельности.

Существует множество критериев отнесения рынка к категориям развитого или формирующегося рынка. Как минимум можно привести в пример классификацию финансовых рынков по методологии трёх финансовых индексов: S&P Dow Jones Indices, MSCI, FTSE Russel¹. Их критерии вполне понятны и общепризнаны. Однако сфокусируем внимание на следующем аспекте: основной проблемой формирующегося рынка можно обозначить невозможность достоверного и качественного прогнозирования ввиду наличия ряда неопределённостей. То есть, на развивающихся рынках процесс экономического моделирования заходит в тупик. Безусловно, можно взять в качестве выборки показатели с формирующихся рынков и построить экономическую модель. Однако результаты подобного исследования будут мало достоверными, поскольку полученные взаимосвязи будут хаотическими и в них будет отсутствовать системность.

Разнообразные экономические модели, в том числе модели, применяемые в сфере корпоративных финансов, хорошо работают по таким данным, которые взяты с развитого рынка. Например, это могут быть сведения о компании или группе компаний с финансово стабильного и сформированного сектора экономики, или данные по стране с развитым финансовым рынком в целом. Однако те же самые модели не в состоянии достоверно описывать взаимосвязи по компаниям с развивающихся рынков.

В рамках настоящей работы выдвигается следующая **гипотеза**: если финансовая модель, ранее проверенная на развитых рынках, на тестируемой выборке однородных данных работает хорошо (т.е. качественно описывает закономерности), следовательно, можно

¹ Добашина, И. В. Панина, А. О. Критерии классификации фондовых рынков по уровню развития / И. В. Добашина, А. О. Панина // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – М. : Издательский дом Финансы и Кредит, 2017. – Вып. 4. – С. 375 – 383.

утверждать то, что анализируемый рынок находится на переходной стадии от формирующихся рынков к развитым рынкам.

Сконцентрируем внимание на масштабах отдельной компании, как ячейки рынка. Всякая компания как на развитом, так и на формирующемся рынке в процессе своего функционирования преследует некую цель. Таковой может быть, например, снижение затрат, выход на безубыточный уровень или наращение прибыли. Выбор – индивидуален для каждой компании. Он зависит в том числе и от стадии развития фирмы. Так, например, компания, которая прошла стадию роста, в качестве основной цели своей деятельности может выбрать наращение ценности для её акционеров. Именно указанный аспект более подробно анализируется в концепции ценностно-ориентированного менеджмента (VBM). Данную теорию можно свести к следующему: чтобы ценность компании для акционеров непрерывно увеличивалась, необходимо в процессе управления фирмой ориентироваться на рост внутренней стоимости собственного капитала компании.

Теория ценностно-ориентированного менеджмента неразрывно связана с финансовым моделированием. Ведь для того, чтобы оценить внутреннюю стоимость собственного капитала компании, следует построить корректную экономическую модель. Поскольку теория VBM зародилась и развивалась в конце XX века в США, то проблема с моделированием не возникала, ибо финансовый рынок США считался развитым и остаётся таковым на сегодняшний день. В то же время, концепция VBM не получила широкого распространения на российском рынке. Одной из причин её узкого внедрения можно считать особенности российского рынка (т.е. его формирующийся характер), на котором затруднительно моделировать экономические процессы.

Цель настоящего исследования заключается в тестировании однородной группы российских компаний на применимость моделей оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Проанализировать применимость выбора наращения стоимости капитала компании, в качестве основной цели деятельности фирмы.
2. Изучить базовые постулаты концепции ценностно-ориентированного менеджмента.
3. Рассмотреть подходы к определению понятия «стоимость», которое является ключевым аспектом VBM.
4. Проанализировать возможные модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании.
5. Рассмотреть критерии выбора оптимальной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании.

6. Проверить описательную способность выбранной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании на однородной выборке российских компаний.

Актуальность затронутой темы не вызывает сомнений, поскольку методология ценностно-ориентированного менеджмента получила широкое распространение за рубежом. Данную концепцию управления внедряют как на уровне компаний реального сектора, так и её основные модели пользуются популярностью среди консалтинговых компаний. Поэтому вопрос применимости базовых постулатов VBM, в частности возможности использования моделей оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, в условиях российской экономики становится всё более актуальным.

Объектом исследования настоящей работы выступает концепция ценностно-ориентированного менеджмента. **Предметом** исследования является оценка фундаментальной стоимости собственного капитала компании в рамках теории VBM.

Основными работами, положенными в основу настоящего исследования, являются труды учёных, стоявших у истоков создания теории ценностно-ориентированного менеджмента: Б. Стюарта, Т. Коупленда, Т. Коллера, Д. Муррина и др. При написании исследований по оценке бизнеса нельзя не обратиться к работам профессора финансового дела Нью-Йоркского университета Асвата Дамодарана. Однако наиболее подробно проблему определения фундаментальной ценности собственного капитала рассматривал доктор экономических наук Д.Л. Волков в своей монографии «Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты». Отметим, что наибольшее количество научных трудов по концепции VBM, было написано в конце XX – начале XXI века.

Реализация поставленной цели и осуществление указанных задач обусловили логику и **структуру настоящей работы**. Она состоит из вводной части, трёх глав, детализированных в параграфы, и заключительной части. Первая глава посвящена анализу применимости ценностно-ориентированного подхода к управлению фирмой. В ней раскрываются базовые постулаты и вводятся ключевые определения, необходимые для настоящего анализа. Во второй главе анализируются основные модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании и приводятся критерии выбора наилучшей из них. Третья глава посвящена описанию выборки по однородной группе российских компаний и тестированию выбранной модели оценки по сформированной выборке.

Глава 1. Фундаментальная стоимость собственного капитала и её роль в процессе управления компанией

§ 1.1 Выбор целевого показателя деятельности компании

Любая компания, функционирующая на рынке, имеет определённую цель. На выбор того или иного ориентира развития влияет множество факторов, в том числе интересы собственников, макроэкономическая ситуация, уровень технологического развития фирмы и др. В качестве целевого показателя деятельности могут выступать: рост прибыли, снижение затрат, захват доли рынка, повышение рентабельности, увеличение объёма продаж и многие другие. Кроме того, в зависимости от стадии жизненного цикла фирмы, выбранный показатель может изменяться. Так, например, на ранней стадии компании заинтересована в создании имиджа, в выходе на уровень безубыточности, а на более поздней стадии развития таковым интересом может выступать, например, обогащение акционеров через увеличение размера выплачиваемых дивидендов.

Выбор цели деятельности компании является важным вопросом. В зависимости от того, чьи интересы будут учитываться, ориентир направления функционирования компании может меняться. Вопрос о целях деятельности компании и критериях оценки принимаемых управленческих решений является дискуссионным. Так, например, в неоклассической экономической теории считалось, что максимизация благосостояния индивида являлась целью при принятии им экономических решений. Однако можно ли свести лишь к одному ориентиру деятельность целой фирмы? Теоретики финансового менеджмента спорят о том, какой показатель можно идентифицировать в качестве целевого ориентира и критерия успешности работы компании. Проблема выбора такого показателя рассматривалась в работах отечественных авторов – В. В. Ковалёва, Д. Л. Волкова и др.

В. В. Ковалёв в книге «Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью», 2016 г.², утверждает о том, что единственного и универсального целевого ориентира не существует. Выбор такого показателя зависит от ряда факторов: места и времени, вида деятельности, особенности фирмы и многих других. Тем не менее можно выделить два базовых, конкурирующих подхода в упомянутом выборе: управление компанией на основе роста стоимости фирмы либо на основе устойчивого генерирования ею прибыли.

Согласно первому подходу, как отмечает автор, система управления финансами фирмы заключается в максимизации богатства её владельцев с помощью рациональной финансовой политики. В зависимости от организационно-правовой формы, количественные

² Ковалёв В. В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью : учебно-практическое пособие / В. В. Ковалёв. – М. : Проспект, 2016. – 338 С.

подтверждения этого выбора могут подтверждаться данными с рынка, т.е. через показатель капитализации. В противном случае, если компания не имеет публичной рыночной оценки, подобную информацию можно получить на основе данных о динамике бухгалтерской чистой прибыли или на основе проведения периодической профессиональной оценки. Однако, последняя, по мнению В. В. Ковалёва, наделена субъективизмом и не отражает в полной мере настроения рынка.

В случае второго подхода, успешность деятельности фирмы проявляется в устойчивой генерации ею чистой прибыли. Однако обособлять эти подходы не вполне корректно, ведь та же прибыль, формируемая компанией из года в год, влияет на положительную динамику курса акций и, как следствие, увеличивает показатели капитализации. Отмечу, что аналогичной позиции придерживается американский профессор А. Дамодаран, который в своей работе «Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов», 2014 г.³, указывал на то, что истинная стоимость фирмы может быть соотнесена с её финансовыми характеристиками: перспективами роста, характером роста и денежными потоками.

Следовательно, вне зависимости от того, какой подход будет выбран в качестве базового, показатель прибыли или показатель денежного потока необходимо принимать во внимание в любом случае. Особенно это актуально для непубличных компаний. Таким образом, можно подытожить: в системе управления фирмой целесообразно ориентироваться либо на показатель прибыли, либо на показатель денежного потока.

Иная позиция высказывается Д. Л. Волковым в монографии «Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты», 2008 г.⁴ По мнению автора, можно выделить две трактовки выбора целевого показателя деятельности компании. Согласно одному подходу, в качестве показателя-ориентира лучше выбирать стоимость компании. В таком случае будет максимизироваться ценности для поставщиков как собственного, так и заёмного капитала компании. В данном подходе получается однофакторная целевая функция.

Согласно другому подходу, цель деятельности компании может представлять собой многофакторную зависимость. В своей работе Д. Л. Волков анализирует теорию агентских отношений (теорию заинтересованных лиц), согласно которой, можно выделить пять обособленных групп лиц, чьи интересы затрагиваются в ходе формирования конечного финансового результата фирмы, это: собственники, лендеры, высший менеджмент,

³ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов : пер. с англ. / А. Дамодаран. – 8-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 1316 С.

⁴ Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.

государство и контрагенты. Причём у каждой группы свой, не похожий на другую группу интерес. Группу собственников можно разделить на мажоритарных и миноритарных. Мажоритарные собственники заинтересованы в росте стоимости компании. Миноритарных собственников интересуют текущие котировки курса акций и размер выплачиваемых дивидендов. Лендеры (т.е. лица, предоставляющие фирме свой капитал на долгосрочной основе на время и за плату⁵) заинтересованы в своевременном обслуживании долга. Высший менеджмент преследует личные цели: продвижение по карьерной лестнице и получение заработной платы. Государство заинтересовано в своевременном получении причитающихся налоговых платежей. Контрагентов волнует своевременность поставок и платежа.

Таким образом, компания существует не только для удовлетворения интересов собственников, но и для удовлетворения интересов прочих заинтересованных лиц. И в таком случае, для того, чтобы оценить изменение стоимости компании, необходимо ориентироваться на многокритериальную оценку. Отметим то, что цели, которые преследуются каждой из групп, могут не только не совпадать, но и противоречить друг другу.

Сторонники теории заинтересованных лиц считают, что успешное и долгосрочное развитие компании невозможно без соблюдения интересов как акционеров, так и работников, лендеров и контрагентов. В результате этих рассуждений становится невозможным выделение приоритета одной группы заинтересованных лиц над другими. Однако Д. Л. Волков указывает на то, что теория агентских отношений не определяет чётко круг заинтересованных лиц, что делает невозможным корректное определение целевой функции фирмы, максимизирующей свою стоимость. При многофакторном определении целевой функции главной проблемой становится трудность взвешивания целей каждой из групп (ввиду их неоднородности и противоречивости). Отметим, что гармонизировать обе концепции (концепцию максимизации стоимости фирмы и концепцию заинтересованных лиц) сложно, ввиду несхожести интересов названных групп лиц. Таким образом, возникает конфликт интересов, выражающийся в появлении агентских издержек. Исходя из этих рассуждений, Д. Л. Волков отдаёт предпочтение целевой функции, которая максимизирует стоимость фирмы для собственников и лендеров.

Следовательно, стоит обратить внимание на показатель стоимости компании, в качестве целевого ориентира её деятельности. В научных и деловых кругах вопросы оценки роста стоимости компании широко дискутируются. Впервые данную проблему высказал А. Раппапорт в 1986 году [43], выразив мнение о том, что при построении эффективного бизнеса следует уделять внимание стоимости компании. Затем Т. Коупленд, Т. Коллер, Д. Муррин в

⁵ Ковалёв В. В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью : учебно-практическое пособие / В. В. Ковалёв. – М. : Проспект, 2016. – 338 С.

1995 году [13] призвали не только анализировать стоимость компании и её изменение, но и применять эти сведения при построении системы управления компанией. Актуальность выбора стоимости в качестве основы для принятия управленческих решений признавали отечественные учёные - С. В. Валдайцев [5] и Ю. В. Козырь [12].

Таким образом, ценностный подход для управления компанией признаётся актуальным как у зарубежных, так и у отечественных авторов. Управленческий подход, который концентрируется на создании новой ценности для собственников компании в качестве целевого ориентира деятельности фирмы, получил в зарубежной литературе название Value-Based Management (VBM).

Вывод по параграфу:

Выбор целевого ориентира деятельности актуален для любой компании. Однако в отечественной и зарубежной литературе не сложилось единого мнения по поводу того, какой показатель деятельности фирмы выбрать в качестве целевого. Одним из вариантов является показатель стоимости компании, который рассматривается в концепции VBM. Именно этот ориентир в наибольшей степени удовлетворяет интересам собственников фирмы.

§ 1.2 Концепция ценностно-ориентированного менеджмента

Концепция ценностно-ориентированного менеджмента (Value-Based Management, VBM) возникла и начала активно использоваться в бизнес-практике на рубеже 80-90-х гг. XX века. Впервые системно сформулировал основные идеи VBM Альфред Раппапорт в 1986 г. в статье «Creating Shareholders' Value: The New Standard for Business Performance» [43]. Автором был предложен способ оценки бизнеса и механизм управления фирмой, который бы соответствовал интересам менеджеров и инвесторов. Согласно данной теории, в качестве индикатора эффективности менеджмента компаниям следует использовать акционерную стоимость. Впоследствии значимый вклад в развитие концепции ценностно-ориентированного менеджмента внесли Б. Стюарт («The Quest for Value: A Guide for Senior Managers», 1991 г. [45]); Т. Коупленд, Т. Коллер, Д. Муррин («Стоимость компаний: оценка и управление», 1995 г. [13]). На сегодняшний день, концепция VBM заняла видное место в инструментарии управленческого консалтинга, а теоретические работы А. Раппапорта, Т. Коупленда и Б. Стюарта стали основой консалтинговой деятельности компаний Alcar Consulting Group, McKinsey&Company, Stern Stewart&Co соответственно.

Ценностно-ориентированный менеджмент (VBM), или концепция управления на основе стоимости – это подход к управлению компанией, направленный на максимизацию ценности фирмы для акционеров в долгосрочном плане. Т. Коупленд отмечает, что принятие

управленческих решений должно фокусироваться на ключевых факторах (драйверах) создания ценности⁶.

В отличие от традиционного подхода к управлению фирмой, концепция ценностно-ориентированного менеджмента предполагает, что менеджмент компании нацелен на те действия и управленческие решения, которые не столько увеличивают текущие финансовые результаты фирмы, сколько создают фундамент для будущего, значительно большего финансового результата, который способен повысить текущую или будущую рыночную капитализацию компании⁷. Наглядно ключевые аспекты концепции VBM представлены в таблице 1.

Табл. 1. Сопоставление классической модели и модели ценностно-ориентированного менеджмента компании.

Критерий	Классическая модель	VBM модель
Временной промежуток	Текущие и ретроспективные показатели	Прогнозные показатели
Преимущества	Оценивает уже полученные результаты	Оценивает перспективы развития компании. Способствует согласованию целей и способов ведения бизнеса между лендерами и менеджментом компании.
Недостатки	Не отражает динамику изменения стоимости компании. Анализирует прошлые, а не будущие результаты.	Множество используемых показателей и многообразие методик их расчёта. Более затратная и рискованная концепция управления.

Источник: составлено по материалам учебника «Оценка стоимости бизнеса», Спиридонова. Е. А.

Концепция VBM направлена на улучшение процесса принятия решений на всех уровнях управления организацией. По мнению Т. Коллера, нисходящие командно-контрольные структуры не могут эффективно работать, в особенности в крупных многопрофильных холдингах. Именно поэтому для принятия улучшенных управленческих решений следует внедрять показатели результатов деятельности, построенные на ценностно-ориентированном подходе. В результате повысится качество управления ключевыми отчётными формами (бухгалтерским балансом и отчётом о финансовых результатах), а также улучшится их прогнозирование как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде⁸.

⁶ Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление : пер. с англ. / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е изд. – М. : Олимп - Бизнес, 2005. – 576 С.

⁷ Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса : учебник / С. В. Валдайцев. – 3-е изд. – М. : Проспект, 2008. – 576 С.

⁸ Koller, T. What a value-based management? / T. Koller // The McKinsey Quarterly. – W. : McKinsey&Company, 1994. – Num. 3. – P. 87 – 101.

Качественная реализация ценностно-ориентированной стратегии менеджмента приносит большую пользу по улучшению ключевых экономических показателей. Внедрения данного подхода напоминает реструктуризацию, направленную на достижение максимальной ценности фирмы в длительной перспективе. Поэтому, если компания приняла концепцию VBM, то все её дальнейшие действия должны базироваться на ценностно-ориентированном мышлении, которое обуславливается двумя составляющими: системой измерения стоимости и стоимостной идеологией⁹.

Г. Арнольд в своей работе «Tracing the Development of Value-Based Management», 2000 г. [32], выделяет три основных элемента концепции VBM:

- Ключевая и постоянная цель - долгосрочное благосостояние акционеров, что обуславливает все стороны жизни организации.
- Средства, принадлежащие акционерам, направленные на капитальные инвестиции и развитие продуктовых линий, вложенные в стратегические единицы бизнеса и в корпорацию в целом, должны быть обозначены. Стоимость (ценность) для акционеров создаётся только тогда, когда отдача на вложенные средства превышает их альтернативную стоимость.
- Внутренние показатели, используемые компанией для прогнозирования и измерения результатов деятельности в связи с капитальными инвестициями, развитием продуктовых линий, разработкой и реализацией как стратегий единиц бизнеса, так и корпорацию в целом, должны мотивировать менеджеров на максимизацию долгосрочного благосостояния акционеров и информировать их о степени выполнения этой основной цели. Внешние показатели деятельности компаний должны позволять проводить прозрачную и правильную оценку достигнутого и отражать потенциал создания стоимости в будущем.

Ценностно-ориентированный подход нужно рассматривать в двух плоскостях. С одной стороны, показатель стоимости компании является основой для построения системы менеджмента, то бишь, принятие управленческих решений в компании должно основываться на постоянном мониторинге изменения её стоимости. С другой стороны, рост показателя стоимости компании также может выступать и одной из целей её деятельности, то есть, принятие ключевых решений компанией должно быть направлено на достижение роста стоимости фирмы. Следует принять во внимание то, что не на всех этапах жизненного цикла компании возможно принять концепцию VBM и показатель стоимости компании в качестве основы для принятия управленческих решений. На ранних стадиях этого сделать не удастся. Однако после того, как компания прошла стадию устойчивого роста, выбор концепции создания стоимости в качестве базовой модели управления фирмой становится вполне

⁹ Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление : пер. с англ. / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е изд. – М. : Олимп - Бизнес, 2005. – 576 С.

реальным. Отметим, что этот факт никак не отменяет того, что фирма может ориентироваться на рост её стоимости с самого момента основания.

Итак, если концепция ценностно-ориентированного менеджмента предполагает ориентацию на рост стоимости компании, то на основе каких данных можно судить об этом росте? Во-первых, если компания публичная, то можно отслеживать по данным с рынка её капитализацию. Во-вторых, можно ориентироваться на избранный показатель деятельности, например, осуществлять мониторинг экономической прибыли или денежного потока. В-третьих, можно прибегнуть к независимой оценке эксперта-оценщика. Ранее уже было отмечено то, что на стоимость акции влияет в том числе и показатель прибыли. Кроме того, экспертная оценка также не является идеальным показателем ввиду того, что она обладает долей субъективизма. Именно поэтому надёжнее всего осуществлять мониторинг показателя экономической прибыли или денежного потока. Но, всё-таки нет универсального критерия, ввиду того, что выбор показателя деятельности для каждой фирмы индивидуален и зависит от ряда факторов, в том числе от стадии жизненного цикла.

Управленческая задача, ориентирующаяся на стоимостные критерии, требует более организованной структуры. В этом смысле концепцию VBM можно свести к четырём аспектам: оценка, стратегия, финансы и корпоративное управление. Оценка предполагает выбор модели и механизмов определения ценности компании для её собственников, мониторинг изменения ценности, выявление драйверов создания новой ценности. Стратегия определяет взаимосвязь между ценностью компании для собственников и корпоративными бизнес-стратегиями. В этом ключе ценностно-ориентированный менеджмент может рассматриваться как самостоятельное направление в рамках стратегического менеджмента. Аспект финансов определяет финансовую политику компании, направленную на создание ценности. Аспект корпоративного управления направлен на согласование интересов собственников и менеджеров, в частности касательно измерения результатов деятельности, системы материального стимулирования, отношений с инвесторами и решение агентской проблемы.

Ключевой элемент VBM – это система оценки, которая является фундаментом для дальнейшего управления ценностью компании. При разработке системы оценки для фирмы необходимо придерживаться следующего:

- выбрать наиболее адекватную модель оценки ценности;
- определить показатель или группу показателей результатов деятельности;
- построить систему драйверов, которые оказывают непосредственное влияние на выбранный показатель (или группу показателей) оценки.

Важным вопросом при принятии концепции ценностно-ориентированного менеджмента является корректная трактовка понятия «стоимость». Ведь в зависимости от того, что вкладывается в это понятие будет зависеть дальнейшее построение системы менеджмента в компании. В целом, процесс определения стоимости является субъективным и во многом определяется выбором входных параметров. Таким образом, трактовка понятия «стоимость» является ахиллесовой пятой концепции ценностно-ориентированного менеджмента. В научных кругах оценочную деятельность не считают наукой как раз ввиду её субъективизма, такого мнения придерживаются, например, В. В. Ковалёв [11] и А. Дамодаран [7]. Поэтому для дальнейшего анализа необходимо чётко очертить оцениваемые категории.

Вывод по параграфу:

Концепция VBM завоевала признание не только в рамках теории финансового менеджмента, но и в практике консалтинговых компаний. Базовые постулаты ценностно-ориентированного менеджмента уже не подвергаются сомнению, как в теории, так и в практике стратегического управления. Однако по-прежнему остаются открытыми вопросы корректного определения оцениваемой категории, а также построения системы измерения ценности компании для акционеров, что предполагает выбор компанией адекватной модели оценивания и разработки на основе этой модели системы инструментов, позволяющих принимать на всех уровнях управления организацией решения, обеспечивающие рост ценности для акционеров.

§ 1.3 Сущность оценки и её значимость для компании

При выборе системы менеджмента, базирующейся на ориентации на рост стоимости компании, необходимо ясно понимать, на максимизацию какой категории стоимости направлены действия менеджмента. Рассмотрим подробнее сущность оценки, её виды и выберем ту категорию, которая необходима в концепции ценностно-ориентированного менеджмента (VBM).

Любой актив, как финансовый, так и реальный, обладает определённой стоимостью. Для успешного инвестирования и управления активами требуется не только понимание того, что такое «стоимость», но и знание тех факторов, которые на неё влияют¹⁰. Оценить можно любой актив, однако для одних активов это сделать намного легче, чем для других. В оценку заложена некоторая доля неопределённости, которая может быть обусловлена, как спецификой оцениваемого объекта, так и неточностью модели оценки. Несмотря на

¹⁰ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов : пер. с англ. / А. Дамодаран. – 8-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 1316 С.

многообразие и непохожесть факторов, влияющих на стоимость оцениваемых объектов, в методологии оценки всех активов лежат общие основополагающие принципы.

Оценка необходима при решении ряда задач. Однако её роль зависит от той области, где она применяется. Оценку используют при управлении портфелем активов, в сделках слияний и поглощений, а также в корпоративных финансах. Следовательно, стоимость должна иметь денежное выражение ценности актива. Для целей оценки активы принято делить на четыре категории: недвижимое имущество, движимое имущество, нематериальные активы и объекты интеллектуальной собственности, бизнес.

Под оценкой бизнеса понимают процесс определения его стоимости, т.е. гипотетической суммы денежных средств, за которую объект оценки может быть реализован¹¹. Под «бизнесом» будем понимать предпринимательскую деятельность, т.е. деятельность, связанную с риском и направленную на извлечение прибыли. Зачастую основными объектами оценки бизнеса являются: публичные компании, непубличные компании, доли собственности (пакеты акций, паи и т.д.), бизнес-линии, а также совокупность контрактов, обеспечивающих закупочные и сбытовые операции. Основными инициаторами проведения оценками могут быть: собственники, инвесторы, кредиторы, страховые компании, государственные органы.

Оценочная деятельность регулируется международными стандартами, разработанными Международным комитетом оценщиков при ООН, и национальными стандартами. Первые больше касаются требований к используемой в оценке информации, вторые – методологических подходов к оценке и требований к содержанию и оформлению соответствующей отчётной документации¹².

Нормативная база регулирования оценочной деятельности в России включает в себя ряд документов, ключевыми из которых являются: Федеральный Закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» № 135-ФЗ от 29 июля 1998 года, а также двенадцать Федеральных стандартов оценки (ФСО). Они фиксируют общие понятия и положения, актуальные при оценке любых активов, а также содержат специфические аспекты оценки отдельных активов (недвижимости, бизнеса, нематериальных активов и т.д.).

На сегодняшний день успешное управление компанией невозможно рассматривать в отрыве от стоимостных критериев. Менеджмент должен ориентироваться на создание модели оценки, учитывающей экономическую и финансовую специфику бизнеса. Поэтому наиболее объективной категорией оценки эффективности функционирования бизнеса будет

¹¹ Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова – М. : Юрайт, 2018. – 299 С.

¹² Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса : учебник / С. В. Валдайцев. – 3-е изд. – М. : Проспект, 2008. – 576 С.

фундаментальная категория, т.е. внутренняя, которая учитывает стоимость-образующие факторы. Таким образом, фундаментальная стоимость – это внутренняя оценка актива, обязательства или капитала, основанная на прогнозе вероятных в будущем поступлений и/или выплат, связанных с ним. Фундаментальной стоимости противостоят рыночная стоимость (актива или обязательства) и балансовая стоимость (актива, обязательства или капитала). Под рыночной стоимостью понимают ту цену, по которой осуществляются сделки на рынке. Согласно ФСО № 2, рыночная стоимость – наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства. Под балансовой стоимостью понимают ту стоимость актива, обязательства или капитала, по которой они отражаются в финансовой отчетности организации.

Для определения внутренней стоимости необходим доступ ко внутренней информации фирмы, которым обладает менеджмент компании. Именно поэтому в ценностно-ориентированном менеджменте лучше всего рассматривать внутреннюю оценку, поскольку эта категория является более достоверной. В рамках настоящей работы сконцентрируемся на оценке собственного капитала компании. Именно оценка фундаментальной стоимости акционерного капитала публичных компании, т.е. акции которых обращаются на открытом рынке, имеют важное значение как в теории, так и в практике инвестиционного менеджмента. Итак, определим круг заинтересованных в подобной оценке лиц. Согласно теории агентских отношений, которая упоминалась в 1.1 параграфе, в фундаментальной оценке собственного капитала в первую очередь заинтересованы мажоритарные собственники, поскольку они при создании предприятия предоставили ему собственные финансовые ресурсы, и теперь заинтересованы в его дельнейшем функционировании. Зачастую эта группа собственников может отказываться от выплаты текущих дивидендов, и настаивать на реинвестировании получаемой прибыли. В то время как миноритарные собственники, также заинтересованные в объективной оценке собственного капитала, ориентируются на текущую выплату дивидендов. Высший менеджмент занимается непосредственным руководством деятельностью предприятия и, в зависимости от определения ценности как собственного, так и инвестированного капитала, устанавливает дальнейшую стратегию управления компанией. Остальных лиц в теории агентских отношений не интересует в значительной степени фундаментальная оценка собственного капитала компании. Так, например, лендеры заинтересованы в оценке инвестированного капитала; государство – в достоверном определении налогооблагаемой базы по налогу на прибыль; а контрагенты – в своевременном возврате краткосрочных финансовых ресурсов.

Таким образом, проведение оценки финансовых активов, инвестиционных проектов или бизнеса в целом необходимо для принятия ключевых управленческих решений. Результатом фундаментальной оценки собственного капитала компании является понимание процессов управления стоимостью компании в интересах акционеров, которые заинтересованы в максимизации стоимости акционерного капитала. Указанный аспект является главной задачей для высшего менеджмента компании в условиях современной экономики. Также, оценка стоимости акционерного капитала необходима для эффективного инвестиционного управления на рынке ценных бумаг, которое требует понимание стоимости акций, включаемых в портфель¹³.

Для объективного понимания финансового положения компании и перспектив её развития следует находить именно фундаментальную стоимость собственного капитала компании. Не стоит отождествлять её с балансовой стоимостью. По мнению С.В. Валдайцева, результатом оценки компании общепринятыми методами оценки бизнеса всегда является получение такой оценки собственного (уставного) капитала компании, которая чаще всего не совпадает со стоимостью её собственного (уставного) капитала, указываемой в бухгалтерском балансе предприятия¹⁴.

На балансовую оценку собственного капитала оказывает влияние ряд факторов, которые не имеют прямого отношения к его истинной стоимости. Так, например, амортизация, влияющая на снижение балансовой стоимости актива; методология учёта себестоимости проданной продукции (ФиФо, средняя) и т.д. Помимо прочего на оценку влияет уровень инфляции, который присущ для России. Недаром получаемую при оценке бизнеса величину стоимости собственного капитала предприятия, подчёркивая её отличие от балансовой стоимости собственного (уставного) капитала, в англоязычном обиходе называют «fair value», т.е. «истинной (честной) стоимостью»¹⁵.

Отметим, что в ценностно-ориентированном подходе к менеджменту, при определении стоимостных показателей следует учитывать внешние факторы – макроэкономические и отраслевые, а также внутренние факторы, непосредственно обусловленные самой компанией.

Вывод по параграфу:

Для различных финансовых и управленческих целей в условиях современной экономики следует проводить оценку активов. Отдельно выделяют оценку бизнеса, представляющей собой нахождение гипотетической цены реализации объекта оценки. В свою

¹³ Ермоленко, К. Ю. Оценка фундаментальной стоимости компаний на основе метода рыночных мультипликаторов в сочетании с процедурой рандомизации / К. Ю. Ермоленко // Вестник СПбГУ. Сер. 5. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 5. 2007. – Вып. 3. – С. 130-144.

¹⁴ Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса : учебник / С. В. Валдайцев. – 3-е изд. – М. : Проспект, 2008. – 576 С.

¹⁵ Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса : учебник / С. В. Валдайцев. – 3-е изд. – М. : Проспект, 2008. – 576 С.

очередь оценочная деятельность регулируется международными и национальными стандартами оценки. Результатом оценки выступает нахождение фундаментальной стоимости, которой противостоят рыночная и балансовая. Именно поэтому в силу ряда обстоятельств следует находить объективную внутреннюю стоимость объекта. На практике для решения ключевых управленческих решений, в том числе для целей ценностно-ориентированного менеджмента определяют фундаментальную стоимость собственного капитала компании.

Вывод по главе:

Всякая компания на рынке должна выбрать показатель деятельности, на который она будет ориентироваться в процессе своего роста и развития. Существует несколько подходов к такому выбору. С одной стороны, в качестве целевого ориентира можно выбрать показатель денежного потока или показатель прибыли. С другой стороны, компания может ориентироваться на рост стоимости собственного капитала. Последняя концепция получила своё развитие на западе в конце XX века и стала именоваться Value Based Management. Согласно теории VBM, компания должна не только ориентироваться на рост своей ценности для акционеров, но и использовать данный показатель в целях управления фирмой. Причём каждой компании, принявшей концепцию VBM, важно выбрать, во-первых, модель оценки фундаментальной стоимости собственного капитала, во-вторых, показатель, который будет сигнализировать об изменении стоимости компании, таковым, например, может быть экономическая прибыль или денежный поток, и, в-третьих, выстроить систему драйверов. Кроме того, важно определиться с сущностным наполнением понятия «стоимость». В рамках ценностно-ориентированного менеджмента следует рассматривать внутренние, т.е. фундаментальные оценки ввиду их точности и доступности для менеджмента. В настоящей работе будет сделан акцент на нахождении фундаментальной стоимости собственного капитала, предназначенной для решения внутренних задач компании в рамках ценностно-ориентированного подхода к управлению фирмой.

Глава 2. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании

§ 2.1 Традиционные подходы и методы оценки стоимости собственного капитала компании

В рамках построения в компании концепции ценностно-ориентированного менеджмента, на первом шаге следует выбрать оптимальную модель оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. Рассмотрим в настоящей главе наиболее распространённые и альтернативные модели для осуществления такой оценки.

Согласно ФЗ «Об оценочной деятельности» и ФСО №1, оценку стоимости предприятия (т.е. бизнеса) осуществляют с применением трёх подходов – доходного, сравнительного и затратного. Каждый из указанных подходов оценки позволяет подчеркнуть определённые черты и характеристики предмета оценки, при этом, как уже отмечалось ранее, все три подхода к оценке имеют общую методологию.

В рамках доходного подхода осуществляется прогнозирование будущих доходов от оцениваемого объекта и затем дальнейшее их приведение к моменту оценки. Сравнительный подход осуществляется путём поиска объектов-аналогов и сопоставления их с объектом оценки. Затратный подход реализуется на основе определения рыночной стоимости имущества предприятия за вычетом заёмного капитала предприятия на момент оценки.

Цели и специфика процесса оценки, экономические и финансовые особенности объекта оценки влияют на методологию оценки в рамках всех трёх подходов, и, в результате, получаемая стоимость в доходном, сравнительном и затратном подходах может существенно отличаться. Подобное различие может обуславливаться несовершенствами рынка, а также искажением информации. Поэтому оценщик, после проведения оценки всеми тремя способами, находит обоснованную усреднённую итоговую стоимость бизнеса.

В рамках каждого из трёх подходов к оценке бизнеса используются определённые методы. В настоящей главе рассмотрим подробнее каждый из подходов и сделаем акцент на традиционную методологию нахождения фундаментальной стоимости в доходном подходе.

Доходный подход

Сущность доходного подхода заключается в определении стоимости предприятия на основании тех доходов, которое оно способно сгенерировать в будущем. Причём под доходами подразумеваются доходы, очищенные от затрат. Значимый вклад в конечный результат оценки вносят продолжительность прогнозного периода, риски, влияющие на

бизнес, а также инвестиции, которые оказывают непосредственное влияние на денежные потоки.

Стоимость компании в рамках доходного подхода определяется путём приведения по фактору времени всех доходов с бизнеса (как в прогнозном, так и в постпрогнозных периодах). Стоимость, определённая указанным методом, корректно определять для предприятий, планирующих продолжать функционирование в обозримом будущем, а для предприятий, находящихся на стадии банкротства – нет необходимости проводить оценку доходным способом. Оценка, полученная на основе будущих доходов, в наибольшей степени интересна собственникам, инвесторам, а также потенциальным покупателям компании. Отсюда следует, что доходность, генерируемая фирмой, должна превосходить затраты на вложенный капитал.

При применении доходного подхода, оценивают по умолчанию 100 %-ный контроль над предприятием и для прогнозирования его доходов могут использовать как бухгалтерские показатели прибыли, так и денежные потоки. Наибольшее распространение получил анализ, базирующийся на денежных потоках.

Денежный поток – это множество распределённых во времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков), понимаемых в широком смысле¹⁶. Чистый денежный поток - это сальдо поступлений и платежей за определённый промежуток времени. Свободный денежный поток показывает те денежные средства, которые остаются в распоряжении собственников и лендеров компании после погашения текущих обязательств и осуществления капитальных вложений. В отличие от бухгалтерских показателей прибыли, денежные потоки учитывают реальные притоки и оттоки денежных средств, а, следовательно, показывают действительное положение дел в компании. Именно поэтому денежные потоки используют при стратегическом планировании, а также при управлении стоимостью компании.

Существует ряд важнейших классификаций денежных потоков в теории финансов, однако в рамках настоящей работы обратим внимание на полный и бездолговой денежные потоки, являющиеся базовыми для оценки бизнеса. В основе этого деления лежит способ учёта заёмных средств.

Полный денежный поток (денежный поток на собственный капитал, Free Cash Flow to the Equity, FCFE) учитывает все источники финансирования, как собственные, так и заёмные. Он отражает ту сумму денежных средств, на которую могут претендовать собственники компании после погашения всех обязательств, в т.ч. перед кредиторами. Дисконтирование ожидаемых денежных потоков осуществляется по ставке дисконтирования на собственный

¹⁶ Ковалёв В. В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью : учебно-практическое пособие / В. В. Ковалёв. – М. : Проспект, 2016. – 338 С.

капитал, ввиду того, что структура заёмного финансирования и его стоимость уже учтены в прогнозируемом денежном потоке.

Бездолговой денежный поток (денежный поток на инвестированный капитал, Free Cash Flow to the Firm, FCFF) не включает источники заёмного финансирования. Показывает величину денежных средств, на которую претендуют как собственники фирмы, так и её долгосрочные кредиторы, после погашения обязательств фирмы. В данном случае денежные потоки не включают источники заёмного финансирования, а соответственно дисконтирование проводится по ставке, определяемой как средневзвешенная стоимость капитала предприятия.

Второй важнейший аспект в рамках доходного подхода, который необходимо корректно учитывать – это время и риски, находящие своё отражение в факторе дисконтирования.

Суть классической методологии доходного подхода можно свести к нахождению стоимости компании путём: определения её стоимости через дисконтирование денежных потоков в прогнозном периоде, и определения её стоимости методом прямой капитализации в постпрогнозный период. Затем полученные значения приводят к начальному моменту времени, суммируют и корректируют полученный результат.

- Метод дисконтированных денежных потоков:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad (1)$$

где: CF_i – денежный поток в момент времени i , r – ставка дисконтирования, n – продолжительность прогнозного периода.

- Метод капитализации по модели Гордона

$$V_{term} = \frac{CF_{n+1}}{(r-g)}, \quad (2)$$

где: V_{term} – терминальная стоимость компании, CF_{n+1} – денежный поток в момент времени $n+1$, r – ставка дисконтирования, g – прогнозируемый постоянный темп прироста денежного потока.

Тогда, итоговая стоимость бизнеса в рамках вышеописанного подхода составит:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \frac{V_{term}}{(1+r)^n}, \quad (3)$$

где: V – стоимость бизнеса.

Исторически, модель дисконтированных денежных потоков (Discounted Cash Flows - DCF) появилась как развитие модели дисконтированных дивидендов. Модель DCF будем сопоставлять с альтернативными методологиями оценки бизнеса в рамках доходного подхода. Последние будут рассмотрены во второй главе настоящей работы.

Фокус настоящего исследования ориентирован на анализ методологии оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, поэтому в рамках классической модели доходного подхода следует корректно определить дисконтируемый денежный поток. Если взять денежный поток на собственный капитал (FCFE), то в конечном итоге мы сразу получим искомую оценку. Однако, при расчёте FCFE следует учитывать изменение обслуживания долгосрочного долга, но на практике данный прогноз не всегда удаётся корректно осуществить. Поэтому в качестве денежных потоков следует рассматривать денежные потоки на инвестированный капитал (FCFF), и в конце полученную оценку корректировать на текущую балансовую величину долгосрочного долга. Идея модели заключается в том, что фундаментальная стоимость собственного капитала определяется дисконтированными свободными денежными потоками фирмы. Таким образом, с учётом корректировки на величину долгосрочной задолженности, модель дисконтированных свободных денежных потоков на инвестированный капитал (Discounted Free Cash Flow to the Firm Model, DFCFFM) можно представить следующим образом:

$$V_E = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r_w)^i} + \frac{V_{term}}{(1+r_w)^n} - D_{bv}, \quad (4)$$

где: V_E – фундаментальная стоимость собственного капитала компании, $FCFF_i$ – денежный поток на инвестированный капитал в момент времени i , r_w – ставка средневзвешенных затрат на капитал (WACC), n – длительность прогнозного периода, V_{term} – терминальная стоимость собственного капитала (т.е. стоимость в постпрогнозный период), D_{bv} – балансовая (рыночная) стоимость долга.

Денежный поток на инвестированный капитал определяется:

$$FCFF_i = EBIT * (1 - tax) + (D \& A - CapEx) - \Delta NWC, \quad (5)$$

где: EBIT – чистая прибыль до выплаты процентов и налогов, tax – налог на прибыль, $D \& A$ – амортизация, $CapEx$ – затраты на обновление основных средств, ΔNWC – изменение собственного оборотного капитала.

Сравнительный подход

Суть сравнительного подхода сводится к оценке стоимости компании на базе её сравнения с аналогами, информация о стоимости которых известна. В указанном подходе выделяют следующие методы:

- Метод сделок, базирующийся на информации о крупных сделках на рынке слияний и поглощений с аналогичными компаниями.

- Метод отраслевых коэффициентов, предполагающий расчёт стоимости оцениваемой компании через рыночные мультипликаторы, которые, в свою очередь, были построены по крупной выборке аналогичных компаний.
- Метод рынка капитала, используемый на основе оценки миноритарных пакетов акций компаний, т.е. на основе информации о компаниях-аналогах, акции которых обращаются на бирже.

Затратный подход

Затратный подход (или имущественный подход) основан на определении стоимости компании как имущественного комплекса, то бишь через определение стоимости активов из которых состоит бизнес. К основным методам затратного подхода относят:

- Метод чистых активов, предполагающий нахождение разности между активами компании в рыночной оценке и её обязательствами.
- Метод ликвидационной стоимости, предполагающий нахождение денежной суммы, которую собственник получит в случае банкротства компании.

Поскольку в настоящей работе анализируются модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала, которые преимущественно используются для внутренних управленческих целей компаний в рамках концепции VBM, то предполагается, что компании ориентируются на продолжение деятельности в обозримом будущем, следовательно, стоит рассматривать модели доходного подхода. Исходя из этого, на сравнительном и затратном подходах не будем заострять серьёзного внимания.

Вывод по параграфу:

Концепция VBM предполагает выбор оптимальной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. В практике оценки бизнеса для определения стоимости оцениваемого объекта распространён подход по нахождению усреднённой величины между полученными значениями стоимости в рамках доходного, сравнительного и затратного подходов. Однако для целей внутренней оценки фундаментальной стоимости собственного капитала можно абстрагироваться от указанной методики и использовать модель дисконтированных денежных потоков на инвестированный капитал в рамках доходного подхода. Классическая модель оценки в доходном подходе базируется на определении дисконтированных денежных потоков, причём корректнее использовать денежные потоки на инвестированный капитал, которые не включают в себя расчёт изменения долгосрочных обязательств. Отметим, что наибольшее распространение среди практикующих экспертов-оценщиков получила именно эта модель оценки.

§ 2.2 Альтернативные методы оценки стоимости собственного капитала компании

В ценностно-ориентированном менеджменте акционерная стоимость (или ценность) определяется через фундаментальную ценность собственного капитала компании. Поскольку, как было определено в параграфе 1.3 настоящей работы, фундаментальная ценность основывается на прогнозных поступлениях и выплатах, то альтернативные методы оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании будут определяться в терминах доходного подхода через дисконтированные оценки.

Можно выделить два ключевых подхода к определению фундаментальной стоимости собственного капитала компании:

- *Операционный подход*, предполагающий нахождение фундаментальной ценности фирмы (активов) через дисконтирование по определённой ставке будущих поступлений, генерируемых активами компании, за вычетом долга, который находится аналогично – через дисконтирование будущих выплат, обусловленных исполнением долговых обязательств:

$$V_E = V_F - V_D, \quad (6)$$

где: V_F – фундаментальная ценность фирмы (активов), V_D – фундаментальная ценность долга.

- *Капитальный подход*, базирующийся на определении дисконтированных будущих поступлений акционерам.

Заметим, что фундаментальная ценность долга (V_D) равна в общем случае её балансовой стоимости (D_{bv}), поскольку, согласно действующим правилам бухгалтерского учёта, в финансовой отчётности обязательства указываются по текущей рыночной стоимости. Откуда следует, что как в операционном, так и в капитальном подходе, оценка фундаментальной стоимости собственного капитала сводится к поиску разности между фундаментальной стоимостью фирмы и её долгом в балансовой оценке. Откуда:

$$V_E = V_F - D_{bv}. \quad (7)$$

Теперь определим то, что можно рассматривать под «будущими поступлениями», которые используются при расчётах как в операционном подходе, так и в капитальном подходе. С одной стороны, под будущими поступлениями можно рассматривать денежные потоки, генерируемые объектом оценки. С другой стороны, ими могут быть потоки

остаточной прибыли. Дадим её определение: остаточная прибыль – это бухгалтерская прибыль организации за вычетом затрат на капитал¹⁷.

В теории и в практике финансового менеджмента не сложилось единой позиции по поводу того, какой именно поток (денежный поток или поток остаточной прибыли) создаёт ценность компании. Так, например, в своих работах Т. Коупленд, Т. Коллер и Д. Муррин («Стоимость компаний: оценка и управление», 1995 г. [13]), а также А. Блэк, Ф. Райт, Д. Бэкман и Д. Дэвис («In search of shareholder value: managing the drivers of performance», 1998 [34]), придерживаются позиции того, что именно денежные потоки определяют стоимость бизнеса, а, следовательно, стоимость капитала. В то время, как Б. Стюарт («The quest for value: a guide for senior managers», 1999 [45]) яростно отвергает эту позицию и настаивает на использовании показателя прибыли.

Исходя из вышесказанного, следует заключить, что операционный и капитальный подходы к определению фундаментальной стоимости собственного капитала можно рассматривать как с позиции денежных потоков, так и с позиции остаточной прибыли. Таким образом, мы получили четыре варианта оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании (см. рис. 1).

		Подходы к оценке фундаментальной стоимости собственного капитала	
		<i>Операционный</i>	<i>Капитальный</i>
Потоки, создающие ценность	<i>Денежные потоки</i>	Модели дисконтированных денежных потоков (Discounted Cash Flows Models - DCFM)	
		Модель дисконтирования свободных денежных потоков (Discounted Free Cash Flows Model – DFCFM)	Модель дисконтирования дивидендов (Dividend Discount Model – DDM)
	<i>Остаточная прибыль</i>	Модели остаточной прибыли (Residual Income Models - RIM)	
		Модель дисконтирования остаточной операционной прибыли (Residual Operating Income Model – ReOIM)	Модель дисконтирования остаточной чистой прибыли (Residual Earnings Model – REM)

Рис. 1. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала.

Источник: составлено по материалам монографии «Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерские аспекты», Д. Л. Волков.

¹⁷ Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.

Ранее первую модель – DFCFM – в интерпретации через свободные денежные потоки на инвестированный капитал фирмы мы уже рассматривали в параграфе 2.1 настоящей работы. В настоящем параграфе обратим внимание на три оставшиеся модели.

Модель дисконтирования дивидендов

Модель дисконтирования дивидендов (DDM), которая получила признание в теории финансового менеджмента, была впервые описана в 1938 году Дж. Уильямсом («The theory of investment value», 1938 [46]), но своё теоретическое завершение получила лишь в 1956 году в трудах М. Гордона и Е. Шапиро («Capital equipment analysis: the required rate of profit», 1956 [36]). Сторонники данной модели при обосновании её достоверности используют аргумент о том, что справедливая стоимость ценной бумаги должна равняться дисконтированной стоимости денежных поступлений, ожидаемых от этой бумаги. В свою очередь, под финансовыми поступлениями, обусловленными инвестициями в активы, следует понимать дивиденды, которые ожидают получить владельцы акций в будущем¹⁸. Следовательно, ценность акции как составной единицы собственного капитала, а также фундаментальная ценность собственного капитала определяются дисконтированным потоком ожидаемых дивидендов.

Строго говоря, единственный вид денежных потоков, получаемых от фирмы после покупки её акций на открытом рынке, - это дивиденды. Простейшая модель для оценки собственного капитала – модель дисконтирования дивидендов, где стоимость акций представляет собой приведённую стоимость ожидаемых дивидендов на неё¹⁹.

Инвестор, когда покупает акцию, планирует получить два вида денежных потоков: дивиденды за период владения акцией и ожидаемую цену продажи на конец периода. В свою очередь, указанная ожидаемая цена определяется будущими дивидендами. Следовательно, текущая стоимость акции есть приведённая стоимость дивидендов для бесконечного временного горизонта.

Оценку фундаментальной стоимости собственного капитала через модель дисконтирования дивидендов (DDM) можно определить следующим образом:

$$V_E^{DDM} = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{d_j}{(1+k_E)^j}, \quad (8)$$

¹⁸ Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции : учебник / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейли. – М.: Университетский учебник, 2001. – 1028 С.

¹⁹ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов : пер. с англ. / А. Дамодаран. – 8-е изд. – М. : Альпина Паблицер, 2014. – 1316 С.

где: V_E^{DDM} – фундаментальная ценность собственного капитала, рассчитанная через модель дисконтирования дивидендов; d_j – ожидаемые дивиденды в году j ; k_E – доходность на собственный капитал.

Модели остаточной прибыли

Зарождение концепция экономической прибыли происходило в конце XIX - начале XX века и наблюдалось в работах А. Маршалла, а впоследствии идея развивалась в трудах П. Друкера. Суть теории сводится к тому, что под экономической прибылью следует понимать ту прибыль, которая остаётся у собственников после покрытия затрат на капитал. На основе экономической прибыли были сформулированы понятия «остаточного дохода» или «остаточной прибыли». Первые характеристики модель остаточной прибыли появились в 60-70-х гг. XX века в работах М. Миллера и Ф. Модильяни («Dividend policy, growth and valuation of shares», 1961 [39]), а также Е. Эдвардса и П. Белла («The theory and measurement of business income», 1961 [35]). Модель остаточной прибыли (RIM) предполагает, что фундаментальная ценность собственного капитала компании зависит от четырёх факторов: величины инвестированного капитала на момент оценки; фактической доходности на капитал; требуемой доходности на капитал; устойчивости спреда результатов, т.е. способности компании приносить доходность на капитал выше требуемой²⁰.

Указанные факторы можно свести к двум ключевым аспектам: балансовой стоимости собственного капитала на момент оценки и дисконтированному потоку остаточных прибылей (Residual Income – RI), обеспечивающих прирост фундаментальной ценности над балансовой стоимостью собственного капитала. Откуда можно вывести понятие остаточной прибыли, определяемой как разность между бухгалтерской прибылью организации и затратами на капитал:

$$RI_j = P_j - k * I_{j-1}, \quad (9)$$

где: RI_j – остаточная прибыль j -го года (отчётного); P_j – бухгалтерская прибыль j -го года (отчётного); k – требуемая доходность на капитал; I_{j-1} – балансовая стоимость инвестиций $j-1$ -го года (предшествующего).

В сущности, остаточная прибыль базируется на разнице между фактической доходностью капитала и альтернативной ставкой доходности – затратами на капитал. Данный

²⁰ Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.

тезис можно подтвердить, если вынести за скобки в формуле (9) величину инвестированного капитала I .

В конце XX – начале XXI века именно остаточная прибыль стала наиболее популярной величиной при определении экономической прибыли. Многие исследователи полагают, что именно остаточная прибыль даёт более точную оценку внутренней стоимости компании²¹. Положительная величина RI (которая определяется положительной разностью между фактической и альтернативной доходностью на капитал) свидетельствует о том, что компания не только покрывает свои расходы, но и может создавать дополнительную ценность. То есть, если RI положительный, то менеджмент компании за рассматриваемый промежуток времени нарастил акционерную стоимость. Отрицательная же величина говорит об обратном, т.е. о разрушении стоимости.

Выделяют несколько моделей остаточной прибыли. Разделение модели остаточной прибыли происходит при её рассмотрении через призму операционного и капитального подходов к оценке фундаментальной стоимости собственного капитала.

Модель остаточной операционной прибыли

Становление модели остаточной операционной прибыли связывают с работой Б. Стюарта («The Quest for Value: A Guide for Senior Managers», 1991 г. [45]), идеолога концепции экономической добавленной стоимости (EVA). Под остаточной операционной прибылью (ReOI) будем понимать чистую операционную прибыль компании (Earnings Before Interest - EBI) за вычетом затрат на весь капитал. Тогда под инвестициями будем рассматривать чистые активы в балансовой оценке (Net Assets - NA), а в качестве требуемой доходности возьмём показатель средневзвешенных затрат на инвестированный капитал (Weight Average Cost of Capital – WACC) – k_w . Откуда:

$$Re\ OI_j = EBI_j - k_w * NA_{j-1}. \quad (10)$$

Рассматривая данную модель, будем предполагать, что фундаментальная ценность собственного капитала (V_E^{ReOIM}) зависит от двух составляющих: балансовой стоимости собственного капитала на начало периода, в конце которого проводится оценка (E_0) и величины прироста фундаментальной ценности собственного капитала над его балансовой оценкой, которая, в свою очередь, определяется как бесконечный во времени поток остаточных операционных прибылей, дисконтированный по ставке затрат на инвестированный капитал, т.е. WACC (k_w). Расчёт будем проводить в прогнозном периоде (n)

²¹ Ивашковская, И. В., Степанова, А. Н., Кокорева, М. С. Финансовая архитектура компаний. Сравнительные исследования на развитых и развивающихся рынках : монография / И. В. Ивашковская, А. Н. Степанова, М. С. Кокорева. – М. : ИНФРА-М, 2013. – 238 С.

и постпрогнозном периоде (term), тогда поток прироста фундаментальной ценности собственного капитала над его балансовой оценкой в постпрогнозном периоде обозначим как CV_{term} , а постоянный темп прироста остаточной операционной прибыли в постпрогнозном периоде обозначим как y . Тогда модель остаточной операционной прибыли можно записать следующим образом:

$$V_E^{Re OIM} = E_0 + \sum_{j=1}^n \frac{Re OI_j}{(1+k_w)^j} + \frac{CV_{term}}{(1+k_w)^j}, \quad (11)$$

$$CV_{term} = \frac{Re OI_{n+1}}{(k_w - y)}. \quad (12)$$

Модель остаточной чистой прибыли

Зачатки развития этой модели были заложены ещё в работе Е. Эдвардса и П. Белла («The theory and measurement of business income», 1961 [35]), однако своё развитие она получила позднее – в работах Дж. Олсона («A synthesis of security valuation theory and the role of dividends, cash flows, and earnings», 1990 [40]), С. Пинмена («Return to fundamentals», 1992 [41]), В. Бернарда («The Feltham-Ohlson framework: implications for empiricists», 1995 [33]), Ч. Ли («Measuring Wealth», 1996 [38]) и др.

Остаточная чистая прибыль (RE) – это чистая прибыль (Net Income - NI) компании за вычетом затрат на собственный капитал (Equity – E). В качестве требуемой доходности возьмём показатель затрат на собственный капитал (k_E). Откуда:

$$RE_j = NI_j - k_E * E_{j-1}. \quad (13)$$

Модель остаточной чистой прибыли предполагает, что фундаментальная ценность собственного капитала компании (V_E^{REM}) зависит от: балансовой стоимости собственного капитала на начало периода, в конце которого проводится оценка (E_0) и величины прироста фундаментальной ценности собственного капитала над его балансовой оценкой, которая, в свою очередь, определяется как бесконечный во времени поток остаточных чистых прибылей, дисконтированный по ставке затрат на собственный капитал (k_E). Воспользуемся подходом Пинмена²² к представлению формулы расчёта фундаментальной стоимости собственного капитала через поток остаточного дохода. Разобьём формулу на прогнозный период (n) и постпрогнозный период (term), тогда поток прироста фундаментальной ценности собственного капитала над его балансовой оценкой в постпрогнозном периоде обозначим как CV_{term} , а постоянный темп прироста остаточной чистой прибыли в постпрогнозном периоде

²² Penman, S. Financial Statement Analysis and Security Valuation / S. H. Penman. – 5-th. ed. – N.Y. : McGraw-Hill, 2013. – 760 P.

обозначим как l . Тогда модель остаточной чистой прибыли можно записать следующим образом:

$$V_E^{REM} = E_0 + \sum_{j=1}^n \frac{RE_j}{(1+k_E)^j} + \frac{CV_{term}}{(1+k_E)^j}, \quad (14)$$

$$CV_{term} = \frac{RE_{n+1}}{(k_E - l)}. \quad (15)$$

Вывод по параграфу:

На основе доходного подхода, базирующегося на дисконтированных оценках ожидаемых поступлений и выплат, были разработаны альтернативные модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. В зависимости от выбранного подхода к определению фундаментальной ценности собственного капитала (операционного и фундаментального), а также в зависимости от выбора потока, создающего ценность (денежного потока или потока остаточных прибылей), можно выделить четыре модели оценки: дисконтированных свободных денежных потоков, дисконтирования дивидендов, дисконтирования остаточной операционной прибыли и дисконтирования остаточной чистой прибыли.

§ 2.3 Выбор адекватной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании

В рамках концепции ценностно-ориентированного менеджмента перед компанией стоит задача по разработке системы оценки для фирмы, на которой в дальнейшем будет базироваться процесс управления компанией. На первом шаге необходимо выбрать наиболее адекватную модель оценки ценности. В рамках настоящей работы более детально рассматривается именно первый шаг построения концепции VBM для фирмы. Ранее были рассмотрены возможные модели оценки. Однако каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. В данном параграфе будут рассмотрены критерии выбора оптимальной модели оценки. Но непосредственное сравнение объясняющей способности каждой модели по выборке компаний будет произведено в следующей главе.

Модель, выбираемая в качестве инструмента финансового менеджмента в рамках концепции ценностно-ориентированного менеджмента, должна удовлетворять определённым критериям. Та модель, которая наилучшим образом соответствует выделенным параметрам, может быть признана в качестве адекватного инструмента финансового менеджмента. Следует отметить, что выбор модели индивидуален для каждой компании ввиду особенностей её финансового менеджмента, жизненного цикла, динамики финансового результата. Однако всё-таки есть базовые критерии, которым должна соответствовать качественная модель.

Критериев качества моделей – множество. Однако некоторые из них можно объединить друг с другом. Д. Л. Волков выделяет две группы критериев выбора адекватной модели оценки: достоверность и применимость (приемлемость) модели²³.

Критерий *достоверности* означает: модель должна корректно и правдиво отражать экономические процессы в компании, причём это должно распространяться как на краткосрочный, так и на долгосрочный периоды. Качество и характер связи между полученной фундаментальной оценкой и рыночной оценкой определяется критерием достоверности модели в долгосрочном периоде. Критерий достоверности в краткосрочном периоде должен отражать процесс создания ценности дисконтируемым показателем в текущем периоде. В таком случае данный показатель может быть признан периодическим показателем финансовых результатов деятельности компании.

Критерий *применимости (приемлемости)* определяет тот факт, насколько модель оценивания может служить в качестве инструмента управления компанией. Применимость подразумевает под собой соответствие следующим пяти требованиям: непротиворечивость (т.е. отсутствие логических противоречий при расчёте фундаментальной стоимости собственного капитала и его составляющих), учётная возможность (т.е. основные финансовые показатели, на которых строится модель, кроме ставки дисконтирования, должны соответствовать показателям финансовой отчётности компании), прогнозируемость (т.е. существует возможность обоснованного прогнозирования параметров модели), понятность (т.е. основные показатели результатов деятельности, основанные на оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, должны быть понятны менеджменту организации), верифицируемость (т.е. расчёты и результаты могут быть проверены независимым пользователем с получением того же результата без существенных допущений).

Итак, проанализируем каждую модель по выделенным критериям достоверности.

- **Модель дисконтирования дивидендов (DDM).** Модель дисконтирования дивидендов привлекает своей простотой и интуитивной логичностью. Как ранее отмечалось в настоящей главе, сторонники указанной модели при обосновании её достоверности придерживаются аргумента о том, что справедливая стоимость акции должна быть равна дисконтированной стоимости денежных поступлений (т.е. дивидендов), ожидаемых от этой акции. Следовательно, при проверке критерия достоверности необходимо анализировать дивидендную политику компании. Причём важно ответить на вопрос: создают ли дивиденды ценность для акционеров? Ведь если речь идёт о мажоритарных акционерах, то для них

²³ Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.

выгодно реинвестирование получаемой компанией прибыли. В то время как миноритарные инвесторы заинтересованы в регулярной выплате дивидендов. Таким образом возникает дилемма: что важнее собственнику капитала – прирост капитала или получение дивидендов? На данный вопрос модель дисконтированных дивидендов отвечает однозначно – акционеры заинтересованы в дивидендах, и, как следствие, модель DDM не рассматривает прирост стоимости капитала. Однако, Ф. Модильяни и М. Миллер считали, что стоимость фирмы в большей степени зависит от того, какая часть прибыли реинвестируется, а какая выплачивается в качестве дивидендов²⁴. Однозначно правильной позиции не существует. Но можно признать следующее: дивидендные выплаты в каждый конкретный период времени не связаны с созданием фундаментальной ценности в данный период²⁵. Обуславливается это компромиссом между реинвестированием прибыли и выплатой дивидендов. Текущую ценность собственного капитала создаёт реинвестированная прибыль прошлых лет, а также выплаченные и ожидаемые к выплате дивиденды. Оба аспекта создают фундаментальную ценность собственного капитала и ограничиваться лишь одними дивидендными выплатами нельзя.

С точки зрения критерия применимости, снова-таки модель дисконтирования дивидендов не является универсальной. Обусловлено это тем, что не все компании выплачивают дивиденды, а всю полученную прибыль реинвестируют. Причём фундаментальная ценность таких компаний не снижается, а наоборот растёт, что находит отражение в росте рыночных котировок акций. Таким образом модель дисконтирования дивидендов не является общей. Однако это не мешает её использованию в отдельных случаях для определения фундаментальной стоимости собственного капитала компаний, которые удовлетворяют критериям достоверности и применимости. Модель дисконтирования дивидендов будет полезна при оценке компаний, акции которых отличаются стабильностью в выплате высоких дивидендов.

- **Модель дисконтирования свободных денежных потоков (DFCFM).** Рассмотрим модель DFCFM с точки зрения соответствия критериям достоверности. Ранее в настоящей главе указывалось то, что свободный денежный поток, лежащий в основе модели DFCFM, представляет собой денежные средства, которые остаются в распоряжении собственников и лендеров после погашения краткосрочных обязательств и осуществления капитальных вложений. Таким образом, ценность бизнеса складывается из дисконтированных денежных

²⁴ Miller M., Modigliani F. Dividend policy, growth and valuation of shares / M. Miller, F. Modigliani // Journal of business. – Ch. : The University of Chicago Press, 1961. – Num. 34 (3). – P. 411 - 433.

²⁵ Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.

потоков, при расчёте величины которых вычитается объём произведённых инвестиций. Следовательно, в данной модели произведённые инвестиции трактуются как потеря стоимости. И наоборот, увеличение ценности фирмы сопровождается ростом денежных потоков, ввиду отсутствия инвестиций или их сокращения.

Рассмотрим состоятельность модели на соответствие критериям применимости. Существенным недостатком данной модели является невозможность её использования в случае отрицательной величины свободного денежного потока. Однако многое зависит от того, какой характер несут отрицательные денежные потоки (временный или постоянный), а также от того, предполагаются ли таковые в горизонтах прогнозируемого будущего. В случае если отрицательные денежные потоки носили разовый характер в прошлом или в отчётном периоде, то возможно следует подвинуть рамки прогноза для нивелирования этой проблемы. Другой, не менее значимой трудностью, является соотнесение инвестиционной активности компании с горизонтами прогнозирования. Ведь для выполнения критерия прогнозируемости необходимо располагать обоснованными прогнозными параметрами, а в случае модели DFCFM следует определить широкие горизонты прогнозирования. Поэтому если компания ведёт активную инвестиционную деятельность, то обоснованность будущих инвестиций становится менее достоверной, и, как следствие, достоверность конечной фундаментальной оценки капитала снижается. Таким образом, корректнее применять модель в том случае, когда инвестиционная модель компании генерирует стабильные денежные потоки, либо потоки с постоянным темпом прироста. Однако несмотря на указанные недостатки, модель дисконтированных денежных потоков является наиболее популярной среди оценщиков, консультантов и финансовых менеджеров ввиду её простоты и понятности.

- **Модели остаточной прибыли (ReOIM и REM).** Модель остаточной прибыли (RIM) в зависимости от подхода к фундаментальной оценке собственного капитала (операционного или капитального) делится на две модели – модель остаточной операционной прибыли и модель остаточной чистой прибыли. По сравнению с уже рассмотренными на соответствие критериям достоверности моделями, модели RIM имеют ряд преимуществ. Во-первых, для расчёта показателей остаточной прибыли требуется более узкий горизонт прогнозирования, чем для расчёта денежных потоков в модели DFCFM, что снижает вероятность ошибки прогноза. Во-вторых, на основе показателя остаточной прибыли можно построить систему драйверов, которые так необходимы при построении концепции VBM в условиях конкретной фирмы. В-третьих, показатель свободного денежного потока является субъективным, поскольку его не требуется рассчитывать для бухгалтерской отчётности, в то время как показатель остаточной прибыли строится на основе аудируемых показателей отчётности и, как следствие, является верифицируемым. Причём последний аспект применим именно к модели

остаточной чистой прибыли, поскольку при расчёте остаточной операционной прибыли необходимо определить показатель EBI, который, как и показатель денежного потока является менее достоверным ввиду его отсутствия в бухгалтерской отчётности. В-четвёртых, для нахождения оценки фундаментальной стоимости собственного капитала через модель DFCFM и через модель ReOIM необходимо определить ставку дисконтирования через WACC, при расчёте которого используются данные с рынка, что противоречит самой природе внутренней оценки.

И всё-таки, ни одна из моделей остаточной прибыли не лишена недостатка: несмотря на то, что величина остаточной прибыли может быть отрицательной и свидетельствовать о плохой работе менеджмента, включать в модель отрицательные потоки остаточной прибыли не в полне корректно (не выполняется критерий применимости). Если это единичный случай, то такой показатель можно включить, но если рассчитанные «убытки» носят систематический характер, то лучше отказаться от модели остаточной чистой прибыли, ввиду того, что она не сможет выполнять возложенные на неё функции в рамках VBM.

Строго говоря, выбор модели оценки – это индивидуальный вопрос для каждой фирмы. Не существует универсальной модели, которая одинаково хорошо бы работала для всех компаний. Однако цель настоящей работы состоит не в построении VBM модели для конкретной компании, а в анализе применимости моделей оценки из концепции VBM для отдельного рынка.

Отметим то, что любые экономические модели хорошо работают в условиях развитого рынка. Обуславливается этот факт стабильностью и детерминированностью экономических процессов, что является хорошим подспорьем в любом прогнозировании и моделировании. Главная проблема формирующихся рынков обусловлена невозможностью качественного моделирования. На развивающихся рынках процесс экономического моделирования заходит в тупик: результаты моделирования получаются мало достоверными, поскольку в полученных взаимосвязь отсутствует системность и присутствует хаотичность.

Следовательно, рассмотренные нами в настоящем параграфе модели, хорошо работают в условиях развитого рынка. Поэтому, если к некоторому набору данных применить одну из этих моделей и результаты получатся хорошими, то можно утверждать: либо анализируемый рынок - развитый, либо он находится на переходной стадии от развивающегося рынка к развитому рынку.

Отметим, что в целях настоящего исследования в качестве критериев отнесения рынка к развитому или развивающемуся можно выделить следующие: ликвидность рынка ценных

бумаг, капитализация компаний и степень открытости рынка для движения капитала²⁶. Выбор данных критериев не случаен. Он обуславливается спецификой дальнейшего моделирования (фокус будет сделан на публичные компании, обращающие свои акции на бирже).

В свою очередь, концепция VBM возникла на Западе, где финансовые рынки давно сложились и считаются развитыми. Для компаний, которые функционируют на тех рынках, модели ценностно-ориентированного менеджмента, бесспорно, работают хорошо. Однако российский рынок считается формирующимся и применимость моделей VBM становится спорной. Но, в то же время, существуют отдельные отрасли российской экономики, которые динамично и успешно развиваются. А уже для них модели VBM могут работать корректно.

В настоящей работе следует выбрать ту модель, которая наиболее чувствительна к особенностям развития рынка. В отличие от модели дисконтирования дивидендов (DDM) и модели дисконтирования свободных денежных потоков (DFCFM), модели остаточной прибыли (RIM) основываются на результатах прошлых периодов. То бишь при расчёте остаточной прибыли учитывается преемственность. В то время как DFCFM оценивает компанию в моменте, не ориентируясь на предыдущие финансовые показатели. Следовательно, такая оценка «в моменте» не позволит нам судить о развитости рынка. Другое дело обстоит с моделью остаточной прибыли, которая не будет адекватно работать, если в предыдущих периодах были «провалы», обусловленные формирующейся спецификой рынка. Кроме того, в рамках концепции VBM, модели остаточной прибыли позволяют построить факторный анализ, что даёт более широкое поле деятельности для менеджмента компании.

Таким образом, в целях настоящей работы, для тестирования однородной группы компаний на применимость к ним модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, в качестве тестируемой модели лучше принять модель остаточной прибыли. Ранее было отмечено, что при прочих равных, объективней отражает результат модель остаточной чистой прибыли (REM). Именно на неё и будет протестирована выборка компаний в следующей главе.

Вывод по параграфу:

В рамках концепции ценностно-ориентированного менеджмента перед компанией стоит задача выбора оптимальной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. Для того, чтобы выбрать модель с наилучшей описательной способностью, необходимо проанализировать каждую из них на группу критериев достоверности и группу критериев применимости. В ходе анализа было выявлено то, что каждая из моделей обладает своими недостатками, и, как следствие, их возможно применять

²⁶ BCS Express, URL : <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/issledovanie-dokazyvaem-cto-razvivaiush-ch-iesia-rynki-bol-she-ne-samye-riskovye-osobenno-rossiia>

не в общем случае, а в частном. Стоит отметить то, что, как и всякая модель, любая из моделей VBM хорошо работает лишь в условиях развитого рынка.

Вывод по главе:

Внедрение на практике концепции ценностно-ориентированного менеджмента требует разработки модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, которая будет определять внутреннюю оценку. Постулаты концепции VBM применимы для компаний, которые нацелены на функционирование в будущем, поэтому стоит применять модели оценки, разработанные в рамках доходного подхода. Однако на сегодняшний день не сложилось единого мнения касательно использования той или иной модели оценки для нахождения фундаментальной стоимости. Можно выделить четыре модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании: модель дисконтирования денежных потоков (DFCFM), модель дисконтирования дивидендов (DDM), модель остаточной операционной прибыли (ReOIM) и модель остаточной чистой прибыли (REM). Каждая из них по-своему хороша. Однако для выбора необходимо протестировать каждую на критерий достоверности и критерий применимости. Отметим, что недостатки есть у каждой из моделей. Поэтому для корректного выбора необходимо ориентироваться на особенности и нужду конкретной компании. Не стоит забывать о том, что модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании хорошо работают лишь в условиях развитого рынка. В свою очередь о степени развитости рынка, можно судить по качеству работы модели. В рамках настоящей работы необходимо протестировать применимость концепции VBM для однородной группы компаний (необходимо проанализировать способность моделей оценки внутренней стоимости предсказывать рыночную стоимость компании). Наиболее чувствительной к условиям рынка оказалась модель остаточной чистой прибыли, именно её мы будем тестировать на конкретной выборке данных в 3 главе настоящей работы.

Глава 3. Апробация модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала на примере компаний химической промышленности России

§ 3.1 Особенности химической промышленности России

Для апробации рассмотренных ранее моделей оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании в качестве анализируемых фирм выберем российские компании, входящие в одну отрасль и обращающие свои акции на основной фондовой площадке России – на Московской Бирже. Выбор отрасли необходим для того, чтобы выборка компаний была однородна, а их бизнес-процессы были похожими. Поскольку компаний должно быть несколько и их масштабы должны быть представлены широким спектром, нами был проанализирован российский фондовый рынок²⁷, на котором представлено 264 наименования ценных бумаг (обыкновенных и привилегированных акций) 214 компаний (данные актуальны на 01.02.2020 гг.). Среди указанных компаний, акции которых имеют листинг на Московской Бирже, были отобраны отрасли с наибольшим количеством компаний (см. табл. 2).

Табл. 2. Крупнейшие отрасли и компании, обыкновенные акции которых находятся в листинге на Московской Бирже, по состоянию на 01.02.2020.

Отрасль	Количество компаний
Электроэнергетика	55
Машиностроение	22
Металлургия	20
Нефтегазовая промышленность	15
Добыча полезных ископаемых	13
Транспорт	9
Химическая промышленность	8
Телекоммуникации	7
Ритейл	4
Пищевая промышленность	4

Источник: составлено автором по данным сайта Московской Биржи.

На основе анализа особенностей производства компаний каждой из отраслей, была выбрана химическая промышленность. В данной отрасли на Московской Бирже представлены компании различных масштабов, но, при этом, особенности выпускаемой продукции у них схожи. Акции выбранных компаний более десятилетия обращаются на бирже и сделки с ними происходят на постоянной основе. Сами компании регулярно публикуют на сайте финансовую отчетность и другую необходимую в рамках настоящего анализа информацию. Кроме того,

²⁷ Московская биржа, URL: <https://www.moex.com/>

публичные российские компании химического комплекса существуют на рынке не одно десятилетие, что является немало важным фактором при тестировании моделей оценки в рамках ценностно-ориентированного менеджмента.

Итак, были выбраны следующие компании: ПАО «ФосАгро», ПАО «Уралкалий», ПАО «Акрон», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Нижекамскнефтехим», ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «Нижекамскшина», ПАО «ВХЗ». Отметим, что по итогам 2019 года, первые пять компания входили в сотню крупнейших компаний по капитализации на Московской Бирже. Примечательно, что лидер российской химической промышленности – компания ПАО «Сибур» не обращает свои акции в свободном доступе ни на Московской Бирже, ни на зарубежных фондовых биржах. Однако, вопрос о выходе «Сибура» на IPO уже в течение последних нескольких лет активно поднимается в деловых кругах. И, возможно, в ближайшие пару лет компания всё-таки выйдет на биржу.

Рассмотри краткую характеристику активности на Московской Бирже выбранных компаний химической промышленности²⁸:

- Компания ПАО «ФосАгро» вышла на Московскую Биржу в 2011 году и сразу попала в Котировальный список В. Постепенно компания улучшала свои позиции и оказалась в 2012 году в Котировальном списке Б, а в 2013 году – в Котировальном списке А1. С 2014 года по настоящий день обыкновенные акции компании находится в списке ценных бумаг Первого уровня. Среди компания химической промышленности является лидером по капитализации и входит в 30-ку самых дорогих компаний Московской Биржи²⁹.

- Ценные бумаги компании ПАО «Уралкалий» были внесены в Перечень внесписочных ценных бумаг на Бирже в 2007 году. В 2010 году были уже включены в Котировальный список Б, а в 2011 – в Котировальный список А1. В 2014 году обыкновенные акции компании попали в список ценных бумаг Первого уровня Московской Биржи. Однако в 2017 году в связи со снижением количества акций компании в свободном обращении, обыкновенные акции «Уралкалия» понизили до ценных бумаг Третьего уровня. А в сентябре 2019 года торги обыкновенным акциями «Уралкалия» на Московской Бирже были приостановлены ввиду того, что мажоритарные акционеры компании решили выкупить оставшиеся акции, находящиеся в свободном обращении. На сегодняшний день ожидается делистинг компании с Московской Биржи³⁰.

- Компания ПАО «Акрон» вышла на Биржу в 2007 году и сразу попала в Котировальный список Б. В 2014 году обыкновенные акции компании были уже включены в Котировальный

²⁸ Московская Биржа, URL : <https://www.moex.com/>

²⁹ Риа Рейтинг, URL : https://riarating.ru/corporate_sector/20190129/630115948.html

³⁰ Ведомости, URL : <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2019/09/13/811232-uralkaliya>

список А2 Московской Биржи. Спустя месяц, в том же 2014 году акции компании переместились в список ценных бумаг Первого уровня, где продолжают находиться по сей день.

- Ценные бумаги компаний ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «Нижекамскшина» были внесены в Перечень внесписочных ценных бумаг на Московской Бирже в 2011 году. В том же году начались их официальные торги. С 2014 года по настоящий день обыкновенные акции названных компаний находятся в списке ценных бумаг Третьего уровня.

- Ценные бумаги компании ПАО «Нижекамскнефтехим» были внесены в Перечень внесписочных ценных бумаг на Бирже в 2008 году. Постепенно компания улучшала свои позиции и оказалась в 2009 году в Котировальном списке А2, а в 2014 году – в Котировальном списке Первого уровня. Однако с 2016 года по настоящий день обыкновенные акции компании находятся в списке ценных бумаг Третьего уровня Московской Биржи.

- Ценные бумаги компании ПАО «ВХЗ» были внесены в Перечень внесписочных ценных бумаг на Бирже в 2006 году, что является наиболее ранней датой включения среди всех выше названных ценных бумаг. С 2014 года по настоящий день обыкновенные акции названных компаний находятся в списке ценных бумаг Третьего уровня Московской Биржи.

Для того, чтобы последующий анализ был корректным, необходимо проанализировать особенности химической промышленности России. Химическая промышленность является молодой и перспективной отраслью мировой хозяйственной индустрии. Она в значительной степени определяет уровень НТП страны, играет важную роль в оборонной безопасности страны, обеспечивает другие сферы народного хозяйства химическими сырьём и материалами, производит товары массового народного потребления. Номенклатура продукции химического комплекса включает нескольких тысяч различных наименований, уступая по количеству лишь машиностроению. Сырьё химической промышленности активно используется практически во всех отраслях народного хозяйства: медицине и микробиологии, радиотехнике и космонавтике, сельском хозяйстве и транспорте, деревообработке и текстиле.

На основе статистических данных с сайта Росстата³¹, следует отметить то, что российская химическая промышленность, начиная с 2010 года и заканчивая 2018 годом, показывала устойчивые темпы роста. Причём темпы прироста химической промышленности опережали темпы прироста ВВП. Такие феноменальные для отечественной экономики результаты обуславливаются увеличением финансирования со стороны государства и частных инвесторов. Инвестиции направлены как на модернизацию старых, так и на создание новых

³¹ Росстат, URL : <https://www.gks.ru/>

производственных мощностей в отрасли. Другая, не менее значимая причина, повлиявшая на высокий результат, обусловлена девальвацией рубля, благодаря которой экспорт отечественных химических товаров не снизился. В то же время, импортная продукция подорожала, что привело к сокращению объёма зарубежных поставок и оживлению российского химического комплекса.

Российская химическая промышленность по объёму инвестиций в основной капитал занимает третье место среди всех отраслей промышленности, уступая лишь добыче полезных ископаемых, а также производству и распределению электроэнергии, газа и воды. Объём инвестиций в химическую промышленность России неуклонно рос со 112,9 млрд. руб. в 2010 г. до 498,6 млрд. руб. в 2018 г.³². Ежегодный прирост достигает почти 20 %. Инвестиционная привлекательность отечественной химической промышленности обусловлена её широкой сырьевой базой и интенсивными темпами роста. Продукция данной отрасли пользуется широким спросом у зарубежных заказчиков, так как отличается высоким качеством и доступной ценой.

Помимо высоких валовых показателей в натуральном выражении, химическая промышленность России в 2010 – 2018 гг. устойчиво показывала хорошие финансовые результаты, за исключением с провального 2014 года. В 2010 г. финансовый результат по отрасли составил 162,8 млрд. руб., а в 2018 г. – 276,1 млрд. руб., удельный вес прибыльных организаций возрос с 74,4 % в 2010 г. до 78,9 % в 2018 г. Рентабельность продаж компаний химической промышленности возросла с 19,2 % в 2010 г. до 26,5 % в 2018 г.³³. Наиболее тяжёлым годом для химической промышленности за рассматриваемый период оказался – 2014 год, поскольку возникшие из-за резкого обвала рубля курсовые разницы и уплаченные проценты по кредитам привели к рекордно низкому финансовому результату компаний в 16,1 млрд руб., снижению доли прибыльных компаний в отрасли и сокращению рентабельности. Однако за счёт эффекта низкой базы 2014 года, возникли благоприятные условия для наращивания финансовых результатов в 2015-2018 гг. за счет роста цен на химическую продукцию в рублевом эквиваленте и диверсификации источников финансирования.

По мнению консультантов консалтинговой компании Deloitte, в химической отрасли в ближайшее время будет наблюдаться повышение внутреннего спроса, снижение производственных затрат и повышение производственно-технического потенциала. В исследовании отмечается то, что отрасль ощущает колебания валютного курса за счёт удорожания сырья, импортируемого из-за рубежа. В то же время, отечественные компании активно занимаются внедрением инновационных технологий (внедряют новые системы

³² Росстат, URL : <https://www.gks.ru/>

³³ Росстат, URL : <https://www.gks.ru/>

бухгалтерского учёта, вводят электронный документооборот, автоматизируют цепочку бизнес-процессов), проводят НИОКР, приобретают передовое оборудование и переобучают персонал³⁴.

Перейдём к рассмотрению особенностей работы отечественных компаний химической промышленности. В России сложились четыре зоны концентрации производства продукции химической промышленности:

- В Северо – Европейской зоне расположены предприятия сырьевой направленности по добыче и производству концентрата из апатит-нефелиновых руд, производству продуктов нефтехимии. Здесь расположена компания ПАО «ФосАгро», которая является крупнейшим производителем фосфорных и азотных удобрений в Европе.
- В Центральной части России сосредоточены компании, занимающиеся производством полимеров, эластомеров, продуктов агрохимии и бытовой химии. К крупнейшим из них относятся: ПАО «Акрон» и АО «Минудобрения», занимающиеся производством минеральных удобрений; ПАО «Сибур», изготавливающий синтетические каучуки, пластик и базовые полимеры. Факторами размещения в центральном регионе предприятий химического комплекса являются: наличие потребителей и научной базы, наличие сырьевых (в том числе отходов от других предприятий) и водных ресурсов, а также источников дешевой энергии.
- Компании Волго-Уральской зоны производят около трети всей российской химической продукции, поскольку обладают достаточными сырьевыми, водными и энергетическими ресурсами, а также имеют надёжный рынок сбыта в лице предприятий машиностроения и текстильной промышленности. Здесь расположены предприятия нефтехимии (ПАО «Нижнекамскнефтехим»), агрохимии (ПАО «Уралкалий», ООО «Газпром нефтехим Салават», ПАО «Куйбышевазот», ПАО «Тольяттиазот»), фармакологии (АО «Нижфарм», ПАО «Фармстандарт-УфаВИТА»), производители полиэтилена (ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Уфаоргсинтез»), продуктов неорганической химии (АО «Башкирская содовая компания»).
- Сибирская зона является наиболее перспективной для развития химической промышленности ввиду наличия хорошей сырьевой базы. Здесь находятся основные предприятия холдинга ПАО «Сибур» по производству базовых полимеров, пластика и продуктов органического синтеза. Кроме того, здесь расположены крупные производители минеральных удобрений, входящие в состав холдинга «СДС», химических веществ и продуктов неорганической химии (ООО «Усольехимпром»).

³⁴ Химическая промышленность / Исследовательский центр компании «Делойт», СНГ. – Deloitte, 2018. – 6 С.
URL : <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/energy-and-resources/articles/chemical-industry-research.html> (Дата обращения: 04.02.2020).

Таким образом, российская химическая промышленность – это перспективная отрасль с широким спектром компаний и стабильными финансово-экономическими показателями. Химическая промышленность не является «старомодной», а наоборот, за счёт внедрения инновационных технологий способна нарастить масштабы производства. По мнению специалистов международной консалтинговой компании PwC, некоторые компании химической отрасли, начали пересматривать свои стратегии роста: наконец, они стали переходить от моделей сокращения затрат и персонала к применению более гибких, целостных и агрессивных моделей. На смену нерешительности приходят новые методы управления предприятием. Хотя тенденция еще только формируется, она может привести к улучшению результатов химической отрасли в краткосрочной перспективе и обеспечить больше возможностей для роста в долгосрочной перспективе³⁵.

Большинство отечественных компаний химической промышленности преодолели стадию роста, а значит, для них может быть актуальна концепция ценностно-ориентированного менеджмента. На фоне положительных финансовых результатов в качестве основной цели деятельности может выступать цель по созданию стоимости для собственников.

Вывод по параграфу:

В рамках настоящей работы необходимо протестировать модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. В качестве отрасли, на компаниях которой будет проводиться апробирование, была выбрана химическая промышленность. Такой выбор обусловлен, во-первых, достаточным числом публичных компаний, во-вторых, стабильными и высокими финансовыми показателями в отрасли. Отечественные компании химического комплекса являются конкурентоспособными и инвестиционно-привлекательными. В нашу выборку попало 8 публичных компаний, акции которых обращаются на Московской бирже.

³⁵ Тенденции развития химической отрасли в 2018 – 2019 гг. Показатели прибыльности: переломный момент / Анализ PwC Strategy&. – PwC, 2018. – 12 С. URL : <https://www.pwc.ru/ru/oil-and-gas/pdf/2018-chemicals.pdf> (Дата обращения 04.02.2020).

§ 3.2 Корреляционно-регрессионный анализ рыночной оценки и фундаментальной стоимости собственного капитала компании

Проведём корреляционно-регрессионный анализ между рыночной оценкой стоимости собственного капитала компании и его фундаментальной оценкой, полученной на основе модели остаточной чистой прибыли. Причины выбора модели остаточной чистой прибыли в качестве модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании ранее были изложены в параграфе 2.3 настоящей работы.

Описание выборки

Проверим качество описательной способности модели остаточной чистой прибыли на примере компаний химической промышленности России. В качестве тестируемых компаний было выбрано восемь отечественных компаний, акции которых котируются на Московской Бирже: ПАО «ФосАгро», ПАО «Уралкалий», ПАО «Акрон», ПАО «Казаньоргсинтез», ПАО «Нижекамскнефтехим», ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «Нижекамскшина», ПАО «ВХЗ». Чтобы расширить объём выборки, возьмём необходимые для построения модели остаточной чистой прибыли показатели за 2010-2018 гг. Выбор такого горизонта анализа неслучаен. Он обусловлен рядом причин: во-первых, в предыдущем параграфе анализировалось состояние отечественной химической промышленности за аналогичный промежуток времени; во-вторых, за 2010-2018 гг. у выбранных компаний в открытом доступе размещена бухгалтерская отчётность; в-третьих, за выбранный временной промежуток у данных компаний можно найти информацию о котировках акций на бирже. Отметим то, что поскольку ввиду специфики модели остаточной чистой прибыли одно из слагаемых (а именно величина собственного капитала в балансовой оценке) берётся за предыдущий год, то фактически выборка сужается до временного промежутка за 2011-2018 гг. и составляет 64 фирмы-лет (8 компаний * 8 лет).

Однако для целей настоящей работы из полученной выборки следует убрать наблюдения с отрицательными показателями остаточной чистой прибыли. Такой выбор обуславливается, главным образом, экономической целесообразностью моделирования. Ибо, если остаточная чистая прибыль у компании из года в год отрицательная (причём это вызвано преимущественно убыточной деятельностью), то для такой компании в анализируемый промежуток времени не целесообразно применять концепцию ценностно-ориентированного менеджмента (поскольку целью компании становится выход на безубыточный уровень). В нашем случае из выборки придётся исключить 14 наблюдений. Отметим, что отрицательные значения остаточной чистой прибыли у компаний преимущественно наблюдались в 2014 году, ввиду наличия убытков по итогам года. Ранее уже отмечалось то, что 2014 год был самым неблагоприятным периодом в 2010-2018 гг. для российской химической промышленности

ввиду резкого изменения курса доллара. То есть, данные убытки были обусловлены внешними факторами. Другие же отрицательные показатели в выборке вызваны превышением затрат на собственный капитал над чистой прибылью. Данное обстоятельство является «искусственным», так как при снижении ставки затрат на собственный капитал (k_E) данная проблема нивелируется.

Исходя из вышеизложенного, регрессионная модель будет построена по 50 наблюдениям. Выборку показателей составим на основе данных бухгалтерской отчётности по 8 компаниям химической промышленности России за 2010-2018 гг. (см. приложение, табл. 6). Для корректного построения модели были взяты финансовые показатели в рублёвом выражении по каждой компании за каждый анализируемый год из соответствующей бухгалтерской годовой отчётности по МСФО. Такой выбор необходим для однородности данных.

Перейдём к анализу данных. Сведения о количестве обыкновенных акций в обращении были получены с сайта Московской Биржи³⁶. Информация о среднегодовых котировках акций была обнаружена на сайте финансового портала Investing.com³⁷. На основе полученных данных были построены таблицы в Excel для удобства и упрощения хода дальнейшего анализа (см. приложение, табл. 7). Общая характеристика используемых в исследовании данных представлена в таблице 3.

Табл. 3. Общие характеристики выборки исследуемых компаний, млн. руб.

Наименование показателя	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение
Рыночная капитализация	107 504	46 552	160 128
Балансовая стоимость собственного капитала компании	47 533	42 514	45 902
Чистая прибыль	13 240	11 227	13 223

Источник: составлено автором

Исходя из данных, представленных в таблице 3, можно сделать вывод о том, что выборка однородная, о чём свидетельствует похожесть среднего, медианы и стандартного отклонения у показателей балансовой стоимости собственного капитала и чистой прибыли. Разброс показателей рыночной капитализации обуславливается тем, что выбранные 8 компаний занимают разное положение на Московской Бирже. Обыкновенные акции таких компаний, как ПАО «ФосАгро» и ПАО «Акрон» относятся к ценным бумагам первого уровня, остальные – к ценным бумагам третьего уровня.

³⁶ Московская биржа, URL: <https://www.moex.com/>

³⁷ Финансовый портал Investing.com, URL : <https://ru.investing.com/>

Важным аспектом при построении модели остаточной чистой прибыли является выбор величины требуемой доходности на собственный капитал (k_E). Поскольку выборка компаний в нашем случае небольшая, то рассчитаем ставку затрат на собственный капитал для каждой компании в отдельности. Расчёт будем производить на основе модели CAPM:

$$R = R_f - \beta * (R_m - R_f), \quad (16)$$

где: R – ожидаемая доходность, R_f – безрисковая норма доходности, β – коэффициент-бета (мера риска, рассчитываемая для конкретной ценной бумаги), R_m – среднерыночная доходность.

В качестве безрисковой ставки доходности возьмём ставку доходности по государственным облигациям Российской Федерации со сроком погашения 30 лет. Необходимую информацию можно найти как на сайте Банка России, так и на сайте Московской бирже. Соответствующее значение в среднем оказалось равным 6,60 %³⁸. Данные о величине премии за риск ($R_m - R_f$) и значении коэффициента β возьмём с информационного портала Bloomberg. На основе полученных данных рассчитаем ставку k_E для каждой компании в выборке. Результаты представлены в таблице 4.

Табл. 4. Расчёт величины требуемой доходности на собственный капитал

Компания	R_f	β	$(R_m - R_f)$	k_E
ПАО "ФосАгро"	6,60%	0,33	8,03%	9,25%
ПАО "Уралкалий"	6,60%	0,36	8,03%	9,49%
ПАО "Акрон"	6,60%	0,21	8,03%	8,28%
ПАО "Казаньоргсинтез"	6,60%	0,18	8,03%	8,08%
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	6,60%	0,32	8,03%	9,15%
ПАО "КуйбышевАзот"	6,60%	0,07	8,03%	7,18%
ПАО "Нижнекамскшина"	6,60%	0,14	8,03%	7,72%
ПАО "ВХЗ"	6,60%	0,87	8,03%	13,59%

Источник: составлено автором

На основе найденной величины требуемой доходности, для выборки компаний рассчитаем значение остаточной чистой прибыли и величину внутренней стоимости собственного капитала компании по модели остаточной чистой прибыли (см. приложение, табл. 8). Общая характеристика используемых в исследовании полученных расчётных данных представлена в таблице 5.

³⁸ Сайт Банка России, URL : https://cbr.ru/hd_base/zcyc_params/

Табл. 5. Общие характеристики выборки расчётных показателей по исследуемым компаниям, млн. руб.

Наименование показателя	Среднее	Медиана	Стандартное отклонение
Фундаментальная стоимость собственного капитала (V)	163 014	157 377	152 861
Балансовая стоимость собственного капитала компании по состоянию на начало года, по результатам которого проводится оценка (E)	47 533	42 514	45 902
Остаточная чистая прибыль (RE)	10 237	6 129	12 052
Частное от деления (RE/k _E)	115 481	78 433	129 446

Источник: составлено автором

Итак, расчётные данные в целом однородные. Различия могут обуславливаться в том числе индивидуальными ставками затрат на собственный капитал.

Формулировка модели

Перейдём к формулировке модели остаточной чистой прибыли. Для упрощения расчётом сведём модель остаточной чистой прибыли к нахождению величины фундаментальной стоимости собственного капитала компании по следующей формуле:

$$V_i = E_{i-1} + \frac{RE_i}{k_e}, \quad (17)$$

где: V_i – фундаментальная стоимость собственного в момент времени i , E_{i-1} – балансовая стоимость собственного капитала компании на начало отчётного периода ($i-1$), в конце которого происходит оценивание (i), RE_i – остаточная чистая прибыль в момент времени i , k_e – доходность на собственный капитал.

Проведём регрессионный анализ, сравнивая полученную фундаментальную оценку и рыночную стоимость собственного капитала компании (т.е. капитализацию). Для осуществления регрессионного анализа построим две модели: однофакторную и двухфакторную. В однофакторной модели в качестве зависимой переменной (объясняемой) возьмём капитализацию, а в качестве независимой переменной (объясняющей) – фундаментальную стоимость собственного капитала компании:

$$Cap_i = \alpha_i + \beta_i * V_i + \varepsilon_i, \quad (18)$$

где: Cap_i – рыночная капитализация в момент времени i , V_i – фундаментальная стоимость собственного в момент времени i , α_i и β_i – коэффициенты уравнения регрессии, ε_i – случайный член.

В двухфакторной модели рассмотрим влияние каждого из факторов остаточной чистой прибыли на рыночную капитализацию компании. В качестве зависимой переменной (объясняемой) возьмём капитализацию, а в качестве независимых переменных (объясняющих) – балансовую стоимость собственного капитала компании на начало отчётного периода, в конце которого происходит оценивание и величину остаточной чистой прибыли, делённую на доходность собственного капитала:

$$Cap_i = \alpha_i + \beta_i * E_{i-1} + \gamma_i * \frac{RE_i}{k_e} + \varepsilon_i, \quad (19)$$

где: Cap_i – рыночная капитализация в момент времени i , E_{i-1} – балансовая стоимость собственного капитала компании на начало отчётного периода ($i-1$), в конце которого происходит оценивание (i), RE_i – остаточная чистая прибыль в момент времени i , k_e – доходность на собственный капитал, α_i и β_i – коэффициенты уравнения регрессии, ε_i – случайный член.

Итак, нами были сформулированы модели оценки регрессии и сформирована выборка по компаниям (см. приложение, табл. 9). Последующий анализ будет проводиться на основе прикладного программного пакета Gretl.

Анализ результатов

Выборку данных представим в виде таблицы (см. приложение, табл. 9). Отметим, что при анализе выборки и произведённых расчётов удалось выявить следующую зависимость: динамика остаточной чистой прибыли совпадает с динамикой капитализации. Корреляция между обоими факторами оказалась равна 0.73, что, согласно шкале Чеддока, говорит о наличии высокой и прямой связи. То бишь величина остаточной чистой прибыли влияет на величину капитализации. Данный вывод не удивителен, ведь при хороших финансовых результатах компания растёт в цене, а показатель остаточной чистой прибыли напрямую зависит от финансового результата. Следовательно, компании, которые заинтересованы в росте стоимости, могут ориентироваться на динамику показателя остаточной чистой прибыли.

Перейдём к анализу результатов модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании и рыночной оценке собственного капитала компании.

Однофакторная модель

На основе результатов, полученных в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 2), можно вывести следующее оценённое уравнение регрессии:

$$Cap = 0,816611 * V - 25615,4 + \varepsilon. \quad (20)$$

Определим качество модели на основе анализа эконометрических показателей и проверки с помощью эконометрических тестов. На основе распечатки результатов в

прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 2), можно определить то, что регрессия хорошая. Этот факт подтверждается относительно высоким показателем R^2 , который оказался равен 0,607701. Также можно проанализировать скорректированное значение этого показателя: $R_{adj}^2 = 0.599528$. Таким образом, построенная регрессия почти на 61 % объясняет величину капитализации через фундаментальную стоимость собственного капитала компании, оценённую через модель остаточной чистой прибыли.

Проверим значимость регрессии в целом с помощью теста Фишера (F-тест). Для этого введём гипотезы:

$$H_0 : V = 0 , \quad (21)$$

$$H_1 : V \neq 0 . \quad (22)$$

Нулевая гипотеза говорит о том, что регрессор можно приравнять к нулю и тогда регрессия будет в целом не значима. Альтернативная гипотеза говорит об обратном. На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 2), можно определить то, что тестовое значение статистики равно: $F(1, 48) = 74,35568$. Его необходимо сопоставить с критическим значением. Аналогично, на основе программы Gretl рассчитает критическое значение F-статистики с 1 и 48 степенями свободы и правосторонней вероятностью 0,05. Откуда получим, что $F_{\text{крит.}} = 4,04265$. Таким образом, тестовое значение F-статистики оказалось выше критического значения ($F > F_{\text{крит.}}$), следовательно, нулевая гипотеза отвергается. Регрессия в целом значима.

Проверим значимость объясняющего регрессора с помощью теста Стьюдента (t-тест). Для этого введём гипотезы:

$$H_0 : V = 0 , \quad (23)$$

$$H_1 : V \neq 0 . \quad (24)$$

Поскольку модель однофакторная, то гипотезы в тесте Фишера и в тесте Стьюдента – совпадают. На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 2), можно определить то, что тестовое значение статистики равно: $t(48) = 8,623$. Его необходимо сопоставить с критическим значением. Аналогично, на основе программы Gretl рассчитает критическое значение t-статистики с 48 степенями свободы и правосторонней вероятностью 0,025. Откуда получим, что $t_{\text{крит.}} = 2,01063$. Таким образом, тестовое значение t-статистики оказалось выше критического значения ($t > t_{\text{крит.}}$), следовательно, нулевая гипотеза отвергается. Регрессор значим.

Помимо теста Стьюдента значимость регрессора можно проверить с помощью p-value, которое программа Gretl рассчитывает автоматически. Напротив регрессора V в распечатке Gretl (см. приложение, рис. 2) стоит *** звёздочки, что говорит о значимости регрессора на 1

% уровне. Кроме того, значение p-value близко к нулю, что подтверждает верность ранее сделанного вывода.

Важным аспектом при построении эконометрической модели является проверка модели на гетероскедастичность. Для того, чтобы оценённое уравнение регрессии работало корректно и для того, чтобы тесты достоверно проверяли значимость регрессоров и регрессии в целом, необходимо чтобы в модели отсутствовала гетероскедастичность. При гетероскедастичности дисперсии ошибок регрессионного уравнения – неоднородны. Если в модели отсутствует гетероскедастичность, то это означает то, что в модели отсутствуют ошибки спецификации, то бишь регрессоры выбраны удачно.

Гетероскедастичность можно проверить с помощью теста Уайта. Проведём его для оценённой однофакторной модели в пакете Gretl. Результаты тесты представлены в приложении, рис. 3. Введём гипотезы:

$$H_0: \text{дисперсии ошибок однородны}, \quad (25)$$

$$H_1: \text{дисперсии ошибок не однородны, гетероскедастичность}. \quad (26)$$

Согласно распечатке пакета Gretl, p-value = 0,008732. Это говорит о том, что гетероскедастичность присутствует (т.к. p-value = 0,008732 < 0,01, следовательно, отклоняем нулевую гипотезу, то бишь, гетероскедастичность присутствует). Можно привести дополнительное подтверждение:

$$n * R^2 < \chi_\alpha(n-1) - H_0 \text{ принимается, нет гетероскедастичности}, \quad (27)$$

$$n * R^2 > \chi_\alpha(n-1) - H_0 \text{ отвергается, гетероскедастичность}. \quad (28)$$

где: α – уровень значимости, R^2 – качество подгонки во вспомогательной модели.

Согласно тесту Уайта (см. приложение, рис. 3): $n = 50$, $R^2 = 0,189628$. Откуда получим тестовое значение: $n * R^2 = 9,481416$. На основе пакета Gretl рассчитаем критическое значение: $\chi_\alpha(n-1) = \chi_{0,01}(2) = 9,21034$. Как видим, различие между тестовым и критическим значением статистики небольшое на 1 % уровне значимости. То есть, несмотря на то, что в однофакторной модели присутствует гетероскедастичность, на основе сопоставления тестовой и критической статистики можно сделать вывод о том, что различие между ними несущественное. Грубо говоря, гетероскедастичность в однофакторной модели небольшая, следовательно, принять однофакторную модель можно.

Двухфакторная модель

На основе результатов, полученных в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 4), можно вывести следующее оценённое уравнение регрессии:

$$Cap = 1,29905 * E + 0,705986 * \frac{RE}{k_e} - 35772,0 + \varepsilon. \quad (29)$$

Определим качество модели на основе анализа эконометрических показателей и проверки с помощью эконометрических тестов. На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 4), можно определить то, что регрессия хорошая. Этот факт подтверждается относительно высоким показателем R^2 , который оказался равен 0,625451. Также можно проанализировать скорректированное значение этого показателя: $R_{adj}^2 = 0,609512$. Таким образом, построенная регрессия почти на 63 % объясняет величину капитализации через балансовую стоимость собственного капитала на начало года, в конце которого проводилась оценка, и через величину остаточной чистой прибыли, делённой на затраты на собственный капитал.

Если сравнивать с однофакторной моделью, то R^2 у двухфакторной модели – выше. Однако такой эффект возникает при добавлении в уравнение регрессии дополнительного регрессора. Поэтому, чтобы нивелировать указанную проблему, необходимо сравнивать показатель R_{adj}^2 . У двухфакторной модели R_{adj}^2 выше, чем у однофакторной модели. Следовательно, двухфакторная модель лучше описывает регрессию.

Проверим значимость регрессии в целом с помощью теста Фишера (F-тест). Для этого введём гипотезы:

$$H_0 : E = \frac{RE}{k_e} = 0, \quad (30)$$

$$H_1 : \text{хотя бы один из регрессоров отличен от нуля.} \quad (31)$$

Нулевая гипотеза говорит о том, что все регрессоры можно приравнять к нулю и тогда регрессия будет в целом не значима. Альтернативная гипотеза говорит о том, что регрессия значима в том случае, если хотя бы один из регрессоров отличен от нуля. На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 4), можно определить то, что тестовое значение статистики равно: $F(2, 47) = 39,24206$. Его необходимо сопоставить с критическим значением. Аналогично, на основе программы Gretl рассчитает критическое значение F-статистики с 2 и 47 степенями свободы и правосторонней вероятностью 0,05. Откуда получим, что $F_{\text{крит.}} = 3,19506$. Таким образом, тестовое значение F-статистики оказалось выше критического значения ($F > F_{\text{крит.}}$), следовательно, нулевая гипотеза отвергается. Регрессия в целом значима.

Проверим значимость каждого из регрессоров с помощью теста Стьюдента (t-тест). Сначала рассмотрим значимость регрессора E . Для этого введём гипотезы:

$$H_0 : E = 0, \quad (32)$$

$$H_1 : E \neq 0. \quad (33)$$

На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 4), можно определить то, что тестовое значение статистики равно: $t(47) = 3,860$. Его необходимо сопоставить с критическим значением. Аналогично, на основе программы Gretl рассчитает критическое значение t -статистики с 47 степенями свободы и правосторонней вероятностью 0,025. Откуда получим, что $t_{\text{крит.}} = 2,01174$. Таким образом, тестовое значение t -статистики оказалось выше критического значения ($t > t_{\text{крит.}}$), следовательно, нулевая гипотеза отвергается. Регрессор E значим.

Помимо теста Стьюдента проверим значимость регрессора E с помощью p -value. Напротив регрессора E в распечатке Gretl (см. приложение, рис. 2) стоит *** звёздочки, что говорит о значимости регрессора на 1 % уровне. Кроме того, значение p -value близко к нулю, что подтверждает верность ранее сделанного вывода.

Теперь рассмотрим значимость регрессора $\frac{RE}{k_e}$. Введём гипотезы:

$$H_0 : \frac{RE}{k_e} = 0, \quad (34)$$

$$H_1 : \frac{RE}{k_e} \neq 0. \quad (35)$$

На основе распечатки результатов в прикладном программном пакете Gretl (см. приложение, рис. 4), можно определить то, что тестовое значение статистики равно: $t(47) = 5,916$. Его необходимо сопоставить с критическим значением. Аналогично, на основе программы Gretl рассчитает критическое значение t -статистики с 47 степенями свободы и правосторонней вероятностью 0,025. Откуда получим, что $t_{\text{крит.}} = 2,01174$. Таким образом, тестовое значение t -статистики оказалось выше критического значения ($t > t_{\text{крит.}}$), следовательно, нулевая гипотеза отвергается. Регрессор $\frac{RE}{k_e}$ значим.

Помимо теста Стьюдента проверим значимость регрессора $\frac{RE}{k_e}$ с помощью p -value. Напротив регрессора E в распечатке Gretl (см. приложение, рис. 2) стоит *** звёздочки, что говорит о значимости регрессора на 1 % уровне. Кроме того, значение p -value близко к нулю, что подтверждает верность ранее сделанного вывода.

Проверим модель на гетероскедастичность с помощью теста Уайта. Проведём его для оценённой двухфакторной модели в пакете Gretl. Результаты тесты представлены в приложении, рис. 5. Введём гипотезы:

$$H_0: \text{дисперсии ошибок однородны}, \quad (36)$$

$$H_1: \text{дисперсии ошибок не однородны, гетероскедастичность}. \quad (37)$$

Согласно распечатке пакета Gretl, $p\text{-value} = 0,063387$. Это говорит о том, что на уровне значимости 5 % гетероскедастичность отсутствует (т.к. $p\text{-value} = 0,063387 > 0,05$, следовательно, принимаем нулевую гипотезу, то бишь, гетероскедастичность отсутствует). Если бы был уровень значимости 10 %, то нулевую гипотезу пришлось бы отвергнуть (в таком случае была бы гетероскедастичность).

Можно привести дополнительное подтверждение:

$$n * R^2 < \chi_{\alpha}(n-1) - H_0 \text{ принимается, нет гетероскедастичности,} \quad (38)$$

$$n * R^2 > \chi_{\alpha}(n-1) - H_0 \text{ отвергается, гетероскедастичность.} \quad (39)$$

где: α – уровень значимости, R^2 – качество подгонки во вспомогательной модели.

Согласно тесту Уайта (см. приложение, рис. 5): $n = 50$, $R^2 = 0,209047$. Откуда получим тестовое значение: $n * R^2 = 10,452333$. На основе пакета Gretl рассчитаем критическое значение для различных уровней значимости: $\chi_{\alpha}(n-1) = \chi_{0,01}(5) = 15,0863$; $\chi_{\alpha}(n-1) = \chi_{0,05}(5) = 11,0705$; $\chi_{\alpha}(n-1) = \chi_{0,1}(5) = 9,23636$. Откуда следует то, что при $\alpha = 0,01$ и $\alpha = 0,05$ в двухфакторной модели нет гетероскедастичности. Следовательно, двухфакторная модель корректна и её можно принять.

Проверим оценённую двухфакторную модель на наличие в ней мультиколлинеарности между регрессорами. Мультиколлинеарность – это свойство данных, при котором регрессоры в модели оказываются полностью или частично линейно зависимы. Полная мультиколлинеарность означает, что регрессоры связаны друг с другом некоторой функциональной зависимостью. То есть, это явления возникает в том случае, если регрессоры описывают одну и ту же характеристику. Либо, если они изменяются похожим образом. Если в модели присутствует мультиколлинеарность, то тесты качества будут работать не корректно. Проверять модель на наличие или отсутствие в ней мультиколлинеарности можно с помощью нескольких тестов.

Первый тест. Коэффициент корреляции между регрессорами E и $\frac{RE}{k_e}$ оказался равен 0.378946, что говорит об отсутствии мультиколлинеарности в модели (поскольку рассчитанный коэффициент корреляции не превосходит критическое значение, равное 0,75).

Второй тест на мультиколлинеарность. На основе пакета Gretl рассчитаем параметр VIF (см. приложение, рис. 6). Параметр VIF оказался равен 1.168, что меньше 10. Значит в оценённой двухфакторной модели мультиколлинеарность отсутствует.

Помимо эконометрического анализа был проведён статистический анализ. На плоскость были нанесены показатели капитализации и показатели фундаментальной стоимости собственного капитала компании (см. приложение, рис. 7). Отметим, что оба графика между собой похожи. А наличие связи между показателями подтверждает

коэффициент корреляции, который оказался равен 0.78, что, согласно шкале Чеддока, говорит о наличии высокой и прямой связи.

Вывод по параграфу:

Однофакторная и двухфакторная модели хорошо описывают регрессию. Причём описательная способность выше у двухфакторной модели. Все регрессоры в моделях значимы. Обе регрессии значимы в целом. Однако, в двухфакторной модели отсутствует гетероскедастичность и мультиколлинеарность между регрессорами. Таким образом, с помощью модели остаточной чистой прибыли можно оценивать фундаментальную стоимость собственного капитала компаний химической промышленности России.

§ 3.3 Выводы

На основе вышеизложенного, подведём итог настоящей работы. В качестве одной из ключевых целей деятельности компании может выступать максимизация её стоимость для акционеров. Однако неизбежно возникает вопрос: как корректно оценить внутреннюю (то бишь фундаментальную) стоимость собственного капитала компании? Существует множество моделей оценки, но единой и наилучшей попросту нет. Каждая из них по-своему хороша и имеет свои недостатки. В настоящей работе рассматривалась лишь малая часть из возможных моделей оценки. А выбор конкретной модели уже остаётся за менеджментом фирмы исходя из экономического положения и особенностей фирмы.

Совершенно точно можно сказать то, что всякая экономическая модель, в том числе и модель оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании, хорошо работает лишь в условиях развитого рынка. Ведь основная сложность экономического моделирования в условиях формирующихся рынков заключается в отсутствии системности и закономерности экономических процессов в них. Поэтому, если некая модель хорошо работает в условиях развитого рынка, это отнюдь не означает её пригодность в условиях развивающегося рынка.

Нами были проанализированы четыре модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании: простая и довольно старая модель дисконтирования дивидендов; получившая наибольшее распространение среди оценщиков – модель дисконтирования денежных потоков; а также две относительно молодые модели, базирующиеся на понятии «остаточная прибыль». Предпочтение было отдано последним. Обусловлено это главным образом тем, что в отличие от модели дисконтирования денежных потоков, модель остаточной прибыли проводит оценку не в моменте, а ориентируется на финансовые результаты прошлых периодов деятельности компании. То бишь наблюдается преимущество, поскольку текущие финансовые результаты напрямую зависят от

результатов прошлых периодов. Этот аспект немало важен при тестировании модели в условиях формирующегося рынка, в том числе российского рынка. Модель дисконтирования денежных потоков, безусловно, хороша и универсальна, однако она не позволяет судить о том, на какой стадии развития находится рынок, поскольку производит оценку в моменте. Ведь рассчитать денежные потоки и найти стоимость фирмы в моменте можно и в условиях развитого, и в условиях развивающегося рынка. Другое дело обстоит с моделью остаточной прибыли. Поскольку для неё важна преемственность, следовательно, модель учитывает динамику анализируемых показателей. Поэтому, если рынок формирующийся, то вряд ли модель остаточной прибыли качественно опишет взаимосвязь. Скорее всего результаты будут разбросаны и системность в них будет отсутствовать.

Выбор тестируемой модели пал на модель остаточной чистой прибыли ввиду её большей объективности по сравнению с моделью остаточной операционной прибыли (в первой модели используются бухгалтерские показатели прибыли, проверяемые независимыми аудиторами, а во второй - применяются расчётные показатели прибыли, которые не проверяют аудиторы). Модель дисконтирования дивидендов была отвергнута ввиду отсутствия системности в дивидендной политике во всех российских компаниях. Модель дисконтирования денежных потоков не рассматривалась по ранее названным причинам.

В качестве анализируемого рынка были взяты отечественные компании химической промышленности. В целом, химическая промышленность России динамично развивается, показывая в течение последнего десятилетия хорошие темпы прироста, опережающие темпы прироста ВВП. Кроме того, компании отечественного химического комплекса имеют стабильные рынки сбыта как на внутреннем, так и на внешних рынках. Химическое производство – востребованная отрасль как в развитых странах, так и в развивающихся, поскольку её продукт востребован в большинстве отраслей народного хозяйства. А сырьём для её производства могут выступать в том числе и отходы от других отраслей производства (например, от нефтяной отрасли). Именно эти аспекты подтолкнули нас к тестированию модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала на компаниях химической промышленности России.

В ходе анализа, были протестированы данные по крупнейшим компаниям химической промышленности России. Для того, чтобы создать необходимые для исследования условия «преемственности», был взят горизонт анализа за 2011 – 2018 гг. Построив на основе выборки данных модель остаточной чистой прибыли, были сформированы две регрессионных модели. Одна из которых учитывала лишь итоговую фундаментальную стоимость (однофакторная модель), а вторая учитывала, как влияние балансовой стоимости собственного капитала, так и

влияние остаточной чистой прибыли (двухфакторная модель). Регрессоры обеих моделей сопоставлялись с соответствующей величиной рыночной капитализации.

На основе эконометрического анализа удалось выявить то, что обе регрессионные модели качественно описывают взаимосвязь. Каждое из оценённых регрессионных уравнений имело высокий R^2 (более 60 %). На основе теста Фишера было сделано заключение о том, что обе построенные регрессии оказались значимыми. А тесты Стьюдента установили значимость каждого из регрессоров. Кроме того, в двухфакторной модели отсутствует гетероскедастичность и мультиколлинеарность, что говорит о хорошем качестве модели.

Таким образом, на основе корреляционно-регрессионного анализа, нами было доказано то, что модель остаточной чистой прибыли качественно описывает взаимосвязь и хорошо работает для компаний химической промышленности России. Следовательно, можно сделать вывод о том, что российский рынок химической промышленности находится на переходной стадии от формирующегося рынка к развитому рынку. Или, в противном случае, регрессию бы не удалось построить. Исходя из вышеизложенного, можно заключить о том, что гипотеза, поставленная в начале настоящего исследования, была подтверждена.

Заключение

Эконометрическое моделирование, которое занимает видное место в современной теории и практики финансового менеджмента, хорошо работает лишь в условиях развитого рынка. Обуславливается этот факт стабильностью и предсказуемостью экономических процессов, протекающих на данном рынке. В свою очередь главной проблемой моделирования в условиях формирующегося рынка становится бессвязность и бессистемность результатов, полученных в ходе эконометрического анализа. Такие данные с трудом поддаются эконометрическому описанию ввиду непредсказуемости процессов, протекающих на развивающемся рынке.

В качестве единицы любого рынка (как развитого, так и формирующегося) можно рассматривать отдельную компанию. Как экономический субъект, компания в ходе своей деятельности может преследовать определённую цель. В зависимости от стадии развития фирмы, в зависимости от лица, с чьей позиции анализируется деятельность фирмы, цель функционирования компании может быть разной. Так, например, компании, которые прошли этап роста, заинтересованы в создании ценности.

В свою очередь, проблема управления компанией, в основу которого заложена ориентации на рост её стоимости для акционеров, является ключевым звеном в концепции ценностно-ориентированного менеджмента (Value Based Management), которая получила свою теоретико-практическую базу на Западе в конце XX века и, на сегодняшний день, продолжает активно развиваться. Построение системы оценки, для последующего создания ценности компании, включает в себя три составляющие: выбор адекватной модели оценки, определение показателей результатов деятельности и построение системы драйверов, влияющих на выбранные показатели. Возникают логичные вопросы: как корректно измерить стоимость компании, какую категорию следует понимать под понятием «стоимость»?

В рамках концепции VBM внимание концентрируется на оценке стоимости собственного капитала компании. В качестве основы, для построения в условиях конкретной фирмы модели ценностно-ориентированного менеджмента, выступают фундаментальные (т.е. внутренние) оценки. Именно внутренняя оценка, согласно теории агентских отношений, является наиболее достоверной, объективной и показательной величиной, как для менеджмента компании, так и для её собственников. На основе полученной фундаментальной оценки выстраивается дальнейшая стратегия управления фирмой.

Применение на практике концепции ценностно-ориентированного менеджмента предполагает построение цепочки от выбора базовой модели оценки до определения ключевых драйверов создания стоимости и управления ими. Именно поэтому, краеугольной

проблемой построения ценностно-ориентированного менеджмента выступает проблема выбора достоверной модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала. В настоящей работе были рассмотрены как получившая наибольшее распространение среди оценщиков и менеджмента модель DFCFM, так и альтернативные модели оценки в рамках концепции VBM. В первом случае модель базируется на операционном подходе к оценке фундаментальной стоимости собственного капитала и на определении дисконтированных денежных потоков, создающих конечную ценность.

Однако вместо стандартной DFCFM модели можно использовать другие. Например, модель дисконтированных дивидендов (DDM), которая основывается на капитальном подходе к оценке и включает в себя дисконтированные потоки дивидендов, которые создают конечную ценность для акционеров. Также существует две другие модели, в основе которых лежит понятие остаточной прибыли. Модели остаточной прибыли (RIM) предполагают, что фундаментальная ценность собственного капитала складывается из двух компонентов: балансовой стоимости собственного капитала и величины прироста фундаментальной ценности над балансовой, которая определяется как бесконечный поток остаточных дисконтированных прибылей. Остаточная прибыль – это разность между бухгалтерской прибылью и затратами на капитал. В зависимости от того, что понимают под остаточной прибылью, будет построена соответствующая модель. Если брать за основу чистую операционную прибыль, скорректированную на затраты на весь капитал компании, то тогда будем рассматривать модель остаточной операционной прибыли (ReOIM). Если брать за основу чистую прибыль за вычетом затрат на собственный капитал, то в таком случае будем анализировать модель остаточной чистой прибыли (REM).

Отметим, что не существует универсальной и общепринятой модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании. Каждая из этих моделей по-своему хороша. Если анализировать их на критерий достоверности и критерий применимости, то нельзя однозначно определить наилучшую модель, поскольку в каждой обнаруживаются недостатки. Поэтому, если строить ценностно-ориентированный подход к управлению конкретной компанией, то следует выбирать модель индивидуально, в зависимости от экономического состояния фирмы (например, стадия развития фирмы, финансовый результат, генерация прибыли, выплата дивидендов и др.).

Однако цель настоящей работы состояла не в построении системы value-based management для конкретной фирмы, а в анализе применимости моделей оценки фундаментальной стоимости собственного капитала для российского рынка, который принято считать формирующимся. Ведь теория VBM возникла на Западе, где и была протестирована на компаниях, работающих в условиях развитого рынка. В качестве тестируемой модели была

выбрана модель остаточной прибыли (RIM), которая является наиболее чувствительной к условиям рынка. Данная модель будет плохо работать на развивающемся рынке, поскольку для её построения необходима ориентация как на текущие, так и на предыдущие результаты. А в условиях формирующегося рынка системность между таковыми данными может отсутствовать. Модель DFCFM была отвергнута в качестве тестируемой, поскольку она делает оценку в моменте, а значит, она менее чувствительна к стадии развития рынка. Модель DDM также не была рассмотрена ввиду особенностей дивидендной политики российских компаний. А среди моделей остаточной прибыли выбор пал именно на модель остаточной чистой прибыли (REM), поскольку её составляющие более объективны, чем составляющие модели остаточной операционной прибыли (ReOIM). В данном случае объективность данных обуславливается тем, что они подвергаются аудиторской проверке.

В качестве анализируемого рынка необходимо взять однородный набор компаний на российском рынке, для которых может быть применима концепция VBM. Выбор был сделан в пользу публичных российских компаний химической промышленности. Обусловлено это тем, что отечественная химическая промышленность демонстрирует за последнее десятилетие устойчивые темпы роста и хорошо прогнозируемую динамику, а публичные компании отечественного химического комплекса существуют на рынке не одно десятилетие. Кроме того, химический сектор является важнейшей отраслью мировой экономики и занимает видное место как на развитых, так и на формирующихся рынках. Российские компании химической промышленности успешно развиваются как на внутреннем рынке, так и на зарубежном рынке, где их продукция пользуется спросом во многих отраслях экономики. Кроме того, анализируемые компании за 2010 – 2018 гг. показывали хорошие финансовые результаты, что обусловлено наличием сырьевой базы и стабильным спросом.

Нами был проведён корреляционно-регрессионный анализ между рыночной оценкой стоимости собственного капитала компании и его фундаментальной оценкой, полученной на основе модели остаточной чистой прибыли. Выборка была сформирована по 8 публичным компаниям (акции которых обращаются на Московской Бирже) за 8 лет (2011 – 2018 гг.). Были взяты финансовые показатели в рублёвом выражении по каждой компании за каждый анализируемый год из соответствующей бухгалтерской годовой отчётности по МСФО. В качестве рыночной оценки бралась величина среднегодовой капитализации компании.

В рамках эконометрического исследования было сформулировано две модели оценки (однофакторная и двухфакторная), где в качестве зависимой переменной выступала рыночная оценка компании в конкретный момент времени, а в качестве независимой переменной – её фундаментальная оценка. На основе проведённых эконометрических тестов, был сделан вывод о том, что обе оценённые модели хорошо описывают взаимосвязь. Причём наибольшая

описательная способность оказалась у двухфакторной модели. В обеих моделях как регрессия в целом, так и регрессоры в отдельности оказались значимыми. Кроме того, в двухфакторной модели отсутствует гетероскедастичность и мультиколлинеарность. Таким образом, с помощью модели остаточной чистой прибыли можно оценивать фундаментальную стоимость собственного капитала компаний химической промышленности России.

Исходя из эконометрических выводов по оценённым моделям, можно подтвердить сформулированную в начале настоящей работы **гипотезу**: модель остаточной чистой прибыли хорошо работает для российских компаний химической промышленности, следовательно, отечественный рынок химической промышленности находится на переходной стадии от формирующегося рынка к развитому рынку. Безусловно, одного этого фактора недостаточно, чтобы судить о таких качественных изменениях. Но однозначно можно утверждать то, что тенденция такой трансформации уже наметилась. Раз модель оценки, применяемая в концепции VBM, работает хорошо, то в целом российские предприятия химической промышленности стабильны и для них можно применять концепцию ценностно-ориентированного менеджмента.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать то, что в ходе настоящей выпускной квалификационной работы была подтверждена сформулированная в начале исследования гипотеза, а на основе решённых задач, ключевая цель настоящего исследования была реализована.

Список использованной литературы

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. 28.11.2018) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».
2. Федеральные стандарты оценки: приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)».
3. Федеральные стандарты оценки: приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 298 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)».
4. Федеральные стандарты оценки: приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 № 326 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка бизнеса (ФСО № 8)».

Работы, вышедшие отдельным изданием:

5. Валдайцев, С. В. Оценка бизнеса : учебник / С. В. Валдайцев. – 3-е изд. – М. : Проспект, 2008. – 576 С.
6. Волков, Д. Л. Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты : монография / Д. Л. Волков. – 2-е изд. – СПб. : Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2008. – 320 С.
7. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов : пер. с англ. / А. Дамодаран. – 8-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 1316 С.
8. Ивашковская, И. В. Корпоративные финансовые решения. Эмпирический анализ российских компаний. : монография / И. В. Ивашковская. - М. : ИНФРА-М, 2020. – 281 С.
9. Ивашковская, И. В. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность советов директоров. : монография / И. В. Ивашковская. - М. : ИНФРА-М, 2019. – 430 С.
10. Ивашковская, И. В., Степанова, А. Н., Кокорева, М. С. Финансовая архитектура компаний. Сравнительные исследования на развитых и развивающихся рынках : монография / И. В. Ивашковская, А. Н. Степанова, М. С. Кокорева. – М. : ИНФРА-М, 2013. – 238 С.
11. Ковалёв, В. В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью : учебно-практическое пособие / В. В. Ковалёв. – М. : Проспект, 2016. – 338 С.
12. Козырь, Ю. В. Стоимость компании: оценка и управленческие решения : научно-практическое пособие / Ю. В. Козырь. – М. : Альфа-Пресс, 2009. – 376 С.
13. Коупленд, Т., Коллер, Т., Муррин, Дж. Стоимость компаний: оценка и управление : пер. с англ. / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин. – 3-е изд. – М. : Олимп - Бизнес, 2005. – 576 С.
14. Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. – М. : Юрайт, 2018. – 299 С.
15. Шарп, У., Александер, Г., Бейли, Дж. Инвестиции : учебник / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейли. – М.: Университетский учебник, 2001. – 1028 С.

Периодическая литература:

16. Бобошко, Д. Ю. Определение ценности для акционеров непубличных компаний в концепции ценностно-ориентированного менеджмента / Д. Ю. Бобошко // Современные исследования социальных проблем. – Кяа. : Научно-инновационный центр, 2012. – Вып. 8. – 13 С.
17. Бухвалов, А. В., Волков, Л. Д. Исследование зависимости между показателями фундаментальной ценности и рыночной капитализацией российских компаний / А. В. Бухвалов, Л. Д. Волков // Вестник СПбГУ. Сер. 8. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 8. 2005. – Вып. 1. – С. 26 - 43.

18. Валдайцев, С. В. Денежные потоки в оценке и управлении стоимостью компаний / С. В. Валдайцев // Вестник СПбГУ. Сер. 5. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 5. 2009. – Вып. 3. – С. 105 – 123.
19. Добашина, И. В. Панина, А. О. Критерии классификации фондовых рынков по уровню развития / И. В. Добашина, А. О. Панина // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – М. : Издательский дом Финансы и Кредит, 2017. – Вып. 4. – С. 375 – 383.
20. Елисеев, В. М. Генезис понятий «стоимость» и «ценность» / В. М. Елисеев // Вопросы оценки. – М. : Российская общественная организация Российское общество оценщиков, 2011. – Вып. 2. – С. 16 – 25.
21. Ермоленко, К. Ю. Оценка фундаментальной стоимости компаний на основе метода рыночных мультипликаторов в сочетании с процедурой рандомизации / К. Ю. Ермоленко // Вестник СПбГУ. Сер. 5. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 5. 2007. – Вып. 3. – С. 130 – 144.
22. Ивашковская, И. В. Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту / И. В. Ивашковская // Российский журнал менеджмента. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2004. – Вып. 4. – С. 113 – 132.
23. Кайсарова, В. П. Методология и возможности концепции ценностно-ориентированного менеджмента / В. П. Кайсарова // Экономическое возрождение России. – СПб. : Некоммерческое партнерство по содействию в проведении научных исследований "Институт нового индустриального развития им. С.Ю. Витте", 2014. – Вып. 1. – С. 69 – 72.
24. Килинский, М. Исследование экономической прибыли российских компаний в рамках концепции ценностно-ориентированного менеджмента / М. Килинский // Финансовая жизнь. – М. : ООО «Викор Медиа», 2017. – Вып. 1. – С. 40 – 45.
25. Килинский, М. Особенности применения концепции value-based management в условиях российского фондового рынка / М. Килинский // Финансовая жизнь. – М. : ООО «Викор Медиа», 2017. – Вып. 2. – С. 60 – 65.
26. Кудина, М. В. Фундаментальная и рыночная стоимость компании / М. В. Кудина // Российское предпринимательство. – М. : Креативная экономика, 2010. – Вып. 1. – С. 32 – 37.
27. Назарова, В. В. Стоимостные методы оценки эффективности менеджмента / В. В. Назарова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – СПб. : Изд-во НИУ ИТМО, 2014. – Вып. 3. – С. 393 – 414.
28. Пирогова О. Е., Плотников В. А. Чем управляют в экономике: стоимостью или ценностью? К вопросу об отечественной интерпретации концепции «value based management» / О. Е. Пирогова, В. А. Плотников // Известия СПбГЭУ. Теория и философия хозяйства. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2017. – Вып. 6. – С. 13 – 18.
29. Потапов, А. В. Роль стоимостного подхода в корпоративном управлении для оценки эффективности деятельности российских компаний / А. В. Потапов // Известия УрГЭУ. – Екб. : Изд-во УрГЭУ, 2013. – Вып. 1. – С. 51 – 57.
30. Потапов, А. В., Ткаченко, И. Н. Концепция ценностно - ориентированного менеджмента / А. В. Потапов, И. Н. Ткаченко // Известия УрГЭУ. – Екб. : Изд-во УрГЭУ, 2010. – Вып. 5. – С. 35 – 43.
31. Яковлева, И. В., Долженкова, О. В. Концепция VBM в управлении современной компанией / И. В. Яковлева, О. В. Долженкова // Молодой учёный, «Экономика и управление». – Каз. : Изд-во Молодой учёный, 2017. – Вып. 46. – С. 166 – 169.

Литература на иностранных языках:

32. Arnold, G. Tracing the development of value based management. / Arnold G., Davies M. // Value Based Management. Context and Application. – N. Y. : John Wiley & Sons, 2000. – P. 7 – 36.
33. Bernard, V. The Feltham-Ohlson framework: Implications for empiricists. / V. Bernard. // Contemporary Accounting Research, 1995. – Num. 11 (2). – P. 733 – 747.
34. Black, A., Wright, P., Bachman, J., Davis, J. In Search of Shareholder Value: Managing the Drivers of Performance. / A. Black, P. Wright, J. Bachman, J. Davis. // The Financial Times. – L. : The Financial Times, 1998. – 292 P.

35. Edwards, E., Bell, P. The Theory and Measurement of Business Income. / E. Edwards, P. Bell. // University of California. – CA. : Berkely Press, 1961. – P. 176 – 179.
36. Gordon, M., Shapiro, E. Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. / M. Gordon, E. Shapiro. // Management Science, 1956. – Num. 3 (1). – P. 102 – 110.
37. Koller, T. What a Value-Based Management? / T. Koller // The McKinsey Quarterly. – W. : McKinsey&Company, 1994. – Num. 3. – P. 87 – 101.
38. Lee, C. Measuring Wealth. / C. Lee. // CA Magazine, 1996. – Num. 129 (3). – P. 32 – 37.
39. Miller, M., Modigliani, F. Dividend policy, growth and valuation of shares / M. Miller, F. Modigliani // Journal of business. – Ch. : The University of Chicago Press, 1961. – Num. 34 (3). – P. 411 – 433.
40. Olsen, E. Rethinking Value-Based Management / E. Olsen // Handbook of business strategy. – W.Y. : Emerald Publishing, 2003. – P. 286 – 301.
41. Penman, S. Return to fundamentals. / S. H. Penman. // Journal of Accounting, Auditing & Finance, 1992. – Num. 7 (4). – P. 465 – 484.
42. Penman, S. Financial Statement Analysis and Security Valuation / S. H. Penman. – 5-th. ed. – N.Y. : McGraw-Hill, 2013. – 760 P.
43. Rappaport, A. Creating Shareholders' Value: The New Standard for Business Performance. / A. Rappaport. – N.Y. : The Free Press, 1986. – 209 P.
44. Rappaport, A. Creating Shareholder Value. A Guide for Managers and Investors / A. Rappaport. – N.Y. : Simon & Schuster, 1999. – 224 P.
45. Stewart, B. The Quest for Value: A Guide for Senior Managers / B. Stewart. – N.Y. : Harper Business, 1999. – 820 P.
46. Williams, J. The Theory of Investment Value. / J. Williams. – Am. : Nord Holland Publishing Company, 1938. – 613 P.

Интернет-ресурсы:

47. Тенденции развития химической отрасли в 2018 – 2019 гг. Показатели прибыльности: переломный момент / Анализ PwC Strategy&. – PwC, 2018. – 12 С.
URL : <https://www.pwc.ru/ru/oil-and-gas/pdf/2018-chemicals.pdf> (Дата обращения 04.02.2020).
48. Химическая промышленность / Исследовательский центр компании «Делойт», СНГ. – Deloitte, 2018. – 6 С.
URL : <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/energy-and-resources/articles/chemical-industry-research.html> (Дата обращения: 04.02.2020).
49. Листинг отечественных компаний в России / Обзор PwC. – PwC, 2015. – 12 С.
URL : https://www.pwc.ru/en/capital-markets/publications/assets/listing_a_domestic_company_in_russia_rus.pdf (Дата обращения: 01.12.2019).
50. URL : <https://www.moex.com/>
51. URL : <https://www.gks.ru/>
52. URL : <https://cbr.ru/>
53. URL : <https://ru.investing.com/>
54. URL : <https://bmo.bmiresearch.com/home>
55. URL : <https://www.bloomberg.com/europe>
56. URL : https://riarating.ru/corporate_sector/20190129/630115948.html
57. URL : <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2019/09/13/811232-uralkaliya>
58. URL : <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/issledovanie-dokazyvaem-chto-razvivaiushchiesia-rynki-bol-she-ne-samye-riskovye-osobenno-rossiya>
59. URL : https://www.phosagro.ru/investors/reports_and_results/
60. URL : https://www.uralkali.com/ru/investors/reporting_and_disclosure/uk_msfo/
61. URL : <https://www.acron.ru/investors/financial-statements/>
62. URL : <https://www.kazanorgsintez.ru/about/information/finansovaya-otchetnost-po-msfo.php>
63. URL : <https://www.nknh.ru/investors/information/>

- 64. URL : https://www.kuazot.ru/invest/ifrs_reporting/
- 65. URL : <http://shinakama.tatneft.ru/raskritie-informatsii/buhgalterskaya-otchetnost/?lang=ru>
- 66. URL : <http://www.vhz.su/en/2013-04-02-07-35-04>

Приложения

Приложение 1. Анализ финансовых показателей по выборке публичных компаний химической промышленности России.

Табл. 6. Данные из финансовой отчётности по МСФО компаний химической промышленности России, 2010-2018 гг., млн. руб.

Год	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
ПАО "ФосАгро"									
Чистая прибыль	22 135	25 331	59 886	36 436	-13 395	8 303	24 510	22 476	11 981
Капитал	109 821	98 242	88 421	60 198	35 981	59 326	61 875	60 708	73 329
ПАО "Уралкалий"									
Чистая прибыль	-8 846	50 856	94 958	10 150	-33 277	21 221	49 644	35 550	16 654
Капитал	53 527	66 216	16 747	-44 682	150 254	187 937	266 016	241 770	56 797
ПАО "Акрон"									
Чистая прибыль	13 318	14 260	25 525	16 706	6 904	13 019	14 861	20 328	6 279
Капитал	78 165	90 956	87 722	109 798	93 773	79 477	79 120	53 048	50 122
ПАО "Казаньоргсинтез"									
Чистая прибыль	20 083	15 057	17 971	18 621	6 127	2 118	3 268	183	1 006
Капитал	67 410	54 854	48 871	36 723	19 848	14 368	13 230	10 002	9 975
ПАО "Нижнекамскнефтехим"									
Чистая прибыль	24 782	24 851	24 333	27 547	9 434	6 268	15 426	14 414	7 741
Капитал	158 809	133 916	109 261	93 416	68 584	60 742	59 398	48 304	36 063
ПАО "КуйбышевАзот"									
Чистая прибыль	7 486	2 534	5 586	4 183	485	1 587	2 103	5 953	1 753
Капитал	31 180	25 571	23 624	19 646	16 809	15 822	15 107	15 823	10 840
ПАО "Нижнекамскшина"									
Чистая прибыль	312	47	35	84	-56	36	69	-325	
Капитал	745	433	386	351	268	324	288	219	545
ПАО "ВХЗ"									
Чистая прибыль	-20	48	63	59	-52	33	153	71	
Капитал	363	408	403	386	323	399	441	449	463

Источник: составлено автором на основе финансовой отчётности компаний.

Табл. 7. Количество акций, среднегодовая цена акций и среднегодовая капитализация компаний химической промышленности России, 2011-2018 гг.

Компания	Количество акций, шт.	2018 год		2017 год	
		Цена акции, руб.	Капитализация, руб.	Цена акции, руб.	Капитализация, руб.
ПАО "ФосАгро"	129 500 000	2 440	315 926 041 667	2 413	312 526 666 667
ПАО "Уралкалий"	2 936 015 891	98	286 557 597 642	141	413 745 806 040
ПАО "Акрон"	40 534 000	4 435	179 771 667 833	3 439	139 413 315 167
ПАО "Казаньоргсинтез"	1 785 114 000	95	169 273 435 050	66	117 237 361 950
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	1 611 256 000	59	94 258 476 000	54	86 631 864 267
ПАО "КуйбышевАзот"	234 147 999	94	21 937 716 273	87	20 363 070 980
ПАО "Нижнекамскшина"	63 731 171	14	871 523 763	13	805 402 674
ПАО "ВХЗ"	5 005 605	81	407 039 113	94	468 232 634
Компания	Количество акций, шт.	2016 год		2015 год	
		Цена акции, руб.	Капитализация, руб.	Цена акции, руб.	Капитализация, руб.
ПАО "ФосАгро"	129 500 000	2 675	346 434 083 333	2 395	310 087 750 000
ПАО "Уралкалий"	2 936 015 891	172	505 276 101 442	167	489 702 983 820
ПАО "Акрон"	40 534 000	3 525	142 885 727 833	2 698	109 370 865 500
ПАО "Казаньоргсинтез"	1 785 114 000	39	69 946 716 900	24	43 332 154 755
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	1 611 256 000	59	95 587 762 200	33	53 856 231 800
ПАО "КуйбышевАзот"	234 147 999	85	19 927 945 948	81	18 889 889 819
ПАО "Нижнекамскшина"	63 731 171	10	644 481 467	11	675 815 959
ПАО "ВХЗ"	5 005 605	130	652 605 752	128	641 134 574
Компания	Количество акций, шт.	2014 год		2013 год	
		Цена акции, руб.	Капитализация, руб.	Цена акции, руб.	Капитализация, руб.
ПАО "ФосАгро"	129 500 000	1 314	170 193 216 667	1 102	142 652 883 333
ПАО "Уралкалий"	2 936 015 891	150	439 580 299 201	195	573 457 730 470
ПАО "Акрон"	40 534 000	1 275	51 696 725 817	1 177	47 706 153 517
ПАО "Казаньоргсинтез"	1 785 114 000	8	14 118 764 145	6	10 865 393 880
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	1 611 256 000	22	36 081 392 693	26	42 265 930 307
ПАО "КуйбышевАзот"	234 147 999	92	21 559 372 131	95	22 220 840 228
ПАО "Нижнекамскшина"	63 731 171	11	688 509 084	15	970 041 532
ПАО "ВХЗ"	5 005 605	154	770 783 915	197	987 288 845
Компания	Количество акций, шт.	2012		2011	
		Цена акции, руб.	Капитализация, руб.	Цена акции, руб.	Капитализация, руб.
ПАО "ФосАгро"	129 500 000	1 105	143 109 370 833	1 038	134 384 740 000
ПАО "Уралкалий"	2 936 015 891	239	701 091 234 612	245	719 135 498 942
ПАО "Акрон"	40 534 000	1 311	53 121 495 917	1 332	53 980 141 150
ПАО "Казаньоргсинтез"	1 785 114 000	4	7 540 619 055	1	929 746 875
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	1 611 256 000	28	45 397 137 800	23	37 528 837 667
ПАО "КуйбышевАзот"	234 147 999	79	18 551 350 837	15	3 406 853 385
ПАО "Нижнекамскшина"	63 731 171	27	1 720 900 945	5	295 075 322
ПАО "ВХЗ"	5 005 605	176	879 159 434	214	1 071 191 127

Источник: составлено автором по данным сайта Московской Биржи.

Табл. 8. Разложение фундаментальной стоимости собственного капитала компаний химической промышленности России на компоненты (величина остаточной чистой прибыли представлена на конец отчётного периода, величина собственного капитала представлена на начало отчётного периода), 2011-2018 гг., млн. руб.

ПАО "ФосАгро"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	13 045	17 150	54 316	33 107	-18 884	2 578	18 893	15 691
RE/k_e	140 988	185 350	587 036	357 811	-204 096	27 862	204 190	169 586
Собственный капитал	109 821	98 242	88 421	60 198	35 981	59 326	61 875	60 708
Фундаментальная оценка	250 809	283 592	675 457	418 009	-168 115	87 188	266 065	230 294
ПАО "Уралкалий"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	-15 130	49 267	99 199	-4 110	-51 113	-4 025	26 699	30 160
RE/k_e	-159 424	519 111	1 045 232	-43 306	-538 569	-42 415	281 317	317 785
Собственный капитал	53 527	66 216	16 747	-44 682	150 254	187 937	266 016	241 770
Фундаментальная оценка	-105 897	585 327	1 061 979	-87 988	-388 315	145 522	547 333	559 555
ПАО "Акрон"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	5 789	6 998	16 436	8 943	325	6 469	10 470	16 179
RE/k_e	69 927	84 541	198 547	108 038	3 924	78 151	126 475	195 443
Собственный капитал	78 165	90 956	87 722	109 798	93 773	79 477	79 120	53 048
Фундаментальная оценка	148 092	175 497	286 269	217 836	97 697	157 628	205 595	248 491
ПАО "Казаньоргсинтез"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	15 648	11 106	15 002	17 016	4 965	1 048	2 459	-623
RE/k_e	193 569	137 381	185 575	210 490	61 422	12 969	30 423	-7 711
Собственный капитал	67 410	54 854	48 871	36 723	19 848	14 368	13 230	10 002
Фундаментальная оценка	260 979	192 235	234 446	247 213	81 270	27 337	43 653	2 291
ПАО "Нижнекамскнефтехим"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	12 525	14 851	15 783	21 270	3 875	832	11 005	11 113
RE/k_e	136 853	162 261	172 447	232 395	42 334	9 086	120 241	121 420
Собственный капитал	158 809	133 916	109 261	93 416	68 584	60 742	59 398	48 304
Фундаментальная оценка	295 662	296 177	281 708	325 811	110 918	69 828	179 639	169 724
ПАО "КуйбышевАзот"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	5 650	838	4 176	2 976	-651	503	967	5 175
RE/k_e	78 715	11 677	58 172	41 464	-9 066	7 001	13 474	72 090
Собственный капитал	31 180	25 571	23 624	19 646	16 809	15 822	15 107	15 823
Фундаментальная оценка	109 895	37 248	81 796	61 110	7 743	22 823	28 581	87 913
ПАО "Нижнекамскшина"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	279	17	8	63	-81	14	52	-367
RE/k_e	3 606	222	102	820	-1 049	178	674	-4 753
Собственный капитал	745	433	386	351	268	324	288	219
Фундаментальная оценка	4 351	655	488	1 171	-781	502	962	-4 534
ПАО "ВХЗ"	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Остаточная чистая прибыль	-75	-7	11	15	-106	-27	92	8
RE/k_e	-555	-50	78	111	-782	-198	677	60
Собственный капитал	363	408	403	386	323	399	441	449
Фундаментальная оценка	-192	358	481	497	-459	201	1 118	509

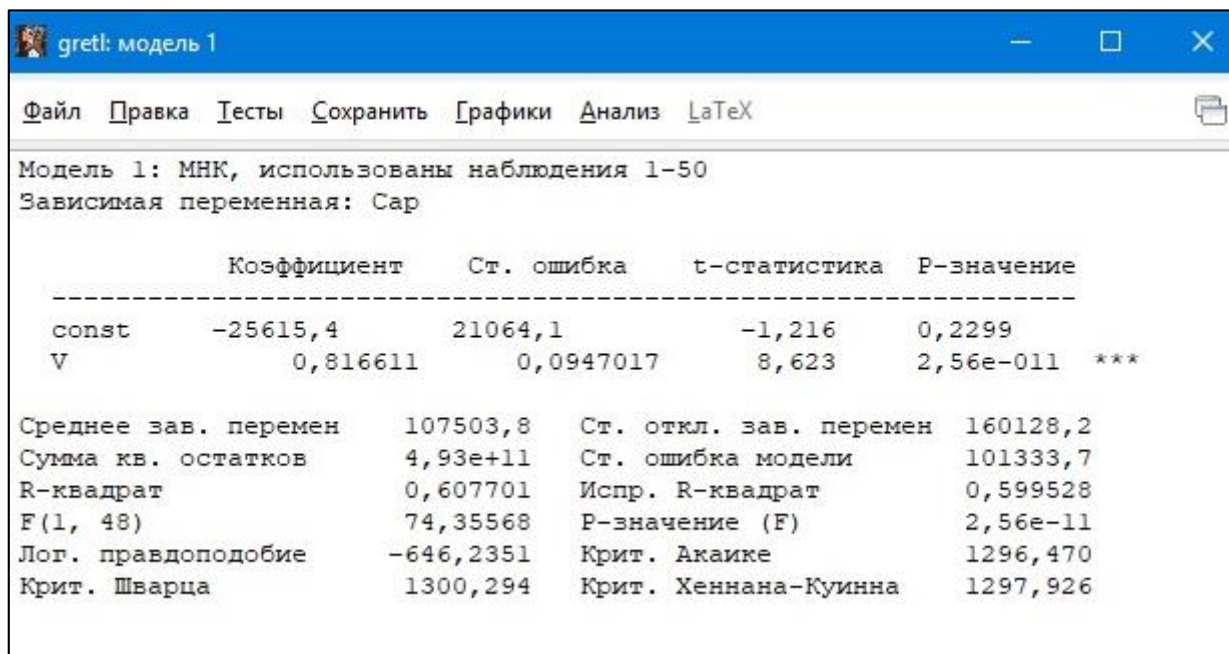
Источник: расчёты автора по материалам финансовой отчётности компаний.

Табл. 9. Сводная выборка по компаниям, млн. руб.

Капитализация	Остаточная чистая прибыль (RE)	RE/k_e	Собственный капитал (E)	Фундаментальная оценка (V)
315 926	13 045	140 988	98 242	239 230
312 527	17 150	185 350	88 421	273 771
346 434	54 316	587 036	60 198	647 234
310 088	33 107	357 811	35 981	393 792
142 653	2 578	27 862	61 875	89 737
143 109	18 893	204 190	60 708	264 898
134 385	15 691	169 586	73 329	242 915
413 746	49 267	519 111	16 747	535 858
701 091	26 699	281 317	241 770	523 087
719 135	30 160	317 785	56 797	374 582
179 772	5 789	69 927	90 956	160 883
139 413	6 998	84 541	87 722	172 263
142 886	16 436	198 547	109 798	308 345
109 371	8 943	108 038	93 773	201 811
51 697	325	3 924	79 477	83 401
47 706	6 469	78 151	79 120	157 271
53 121	10 470	126 475	53 048	179 523
53 980	16 179	195 443	50 122	245 565
169 273	15 648	193 569	54 854	248 423
117 237	11 106	137 381	48 871	186 252
69 947	15 002	185 575	36 723	222 298
43 332	17 016	210 490	19 848	230 338
14 119	4 965	61 422	14 368	75 790
10 865	1 048	12 969	13 230	26 199
7 541	2 459	30 423	10 002	40 425
94 258	12 525	136 853	133 916	270 769
86 632	14 851	162 261	109 261	271 522
95 588	15 783	172 447	93 416	265 863
53 856	21 270	232 395	68 584	300 979
36 081	3 875	42 334	60 742	103 076
42 266	832	9 086	59 398	68 484
45 397	11 005	120 241	48 304	168 545
37 529	11 113	121 420	36 063	157 483
21 938	5 650	78 715	25 571	104 286
20 363	838	11 677	23 624	35 301
19 928	4 176	58 172	19 646	77 818
18 890	2 976	41 464	16 809	58 273
22 221	503	7 001	15 107	22 108
18 551	967	13 474	15 823	29 297
3 407	5 175	72 090	10 840	82 930
872	279	3 606	433	4 039
805	17	222	386	608
644	8	102	351	453
676	63	820	268	1 088
970	14	178	288	466
1 721	52	674	219	893
653	11	78	386	464
641	15	111	323	434
879	92	677	449	1 126
1 071	8	60	463	523

Источник: составлено автором.

Приложение 2. Результаты тестирования моделей в программном пакете Gretl.



gretl: модель 1

Файл Правка Тесты Сохранить Графики Анализ LaTeX

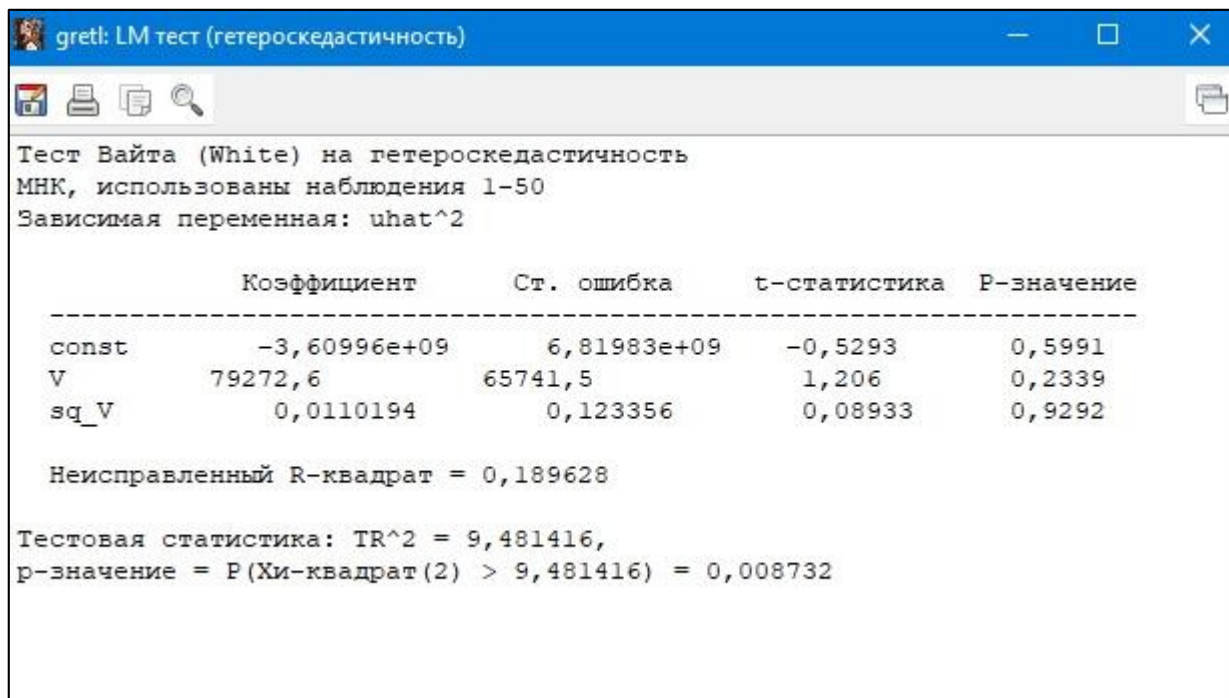
Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-50
Зависимая переменная: Car

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	-25615,4	21064,1	-1,216	0,2299
V	0,816611	0,0947017	8,623	2,56e-011 ***

Среднее зав. перемен 107503,8 Ст. откл. зав. перемен 160128,2
Сумма кв. остатков 4,93e+11 Ст. ошибка модели 101333,7
R-квадрат 0,607701 Испр. R-квадрат 0,599528
F(1, 48) 74,35568 P-значение (F) 2,56e-11
Лог. правдоподобие -646,2351 Крит. Акаике 1296,470
Крит. Шварца 1300,294 Крит. Хеннана-Куинна 1297,926

Рис. 2. Оценка регрессии для однофакторной модели.

Источник: составлено автором в программном пакете Gretl.



gretl: LM тест (гетероскедастичность)

Тест Вайта (White) на гетероскедастичность
МНК, использованы наблюдения 1-50
Зависимая переменная: uhat^2

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	-3,60996e+09	6,81983e+09	-0,5293	0,5991
V	79272,6	65741,5	1,206	0,2339
sq_V	0,0110194	0,123356	0,08933	0,9292

Неисправленный R-квадрат = 0,189628

Тестовая статистика: $TR^2 = 9,481416$,
p-значение = $P(\text{Chi-квадрат}(2) > 9,481416) = 0,008732$

Рис. 3. Тест на гетероскедастичность для однофакторной модели.

Источник: составлено автором в программном пакете Gretl.

gretl: модель 2

Файл Правка Тесты Сохранить Графики Анализ LaTeX

Модель 2: МНК, использованы наблюдения 1-50
Зависимая переменная: Sap

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-35772,0	21884,9	-1,635	0,1088	
E	1,29905	0,336516	3,860	0,0003	***
RE_ke	0,705986	0,119329	5,916	3,60e-07	***
Среднее зав. перемен	107503,8	Ст. откл. зав. перемен	160128,2		
Сумма кв. остатков	4,71e+11	Ст. ошибка модели	100062,5		
R-квадрат	0,625451	Испр. R-квадрат	0,609512		
F(2, 47)	39,24206	P-значение (F)	9,49e-11		
Лог. правдоподобие	-645,0776	Крит. Акаике	1296,155		
Крит. Шварца	1301,891	Крит. Хеннана-Куинна	1298,339		

Рис. 4. Оценка регрессии для двухфакторной модели.

Источник: составлено автором в программном пакете Gretl.

gretl: LM тест (гетероскедастичность)

Тест Вайта (White) на гетероскедастичность
МНК, использованы наблюдения 1-50
Зависимая переменная: uhat^2

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	-6,07445e+08	7,31572e+09	-0,08303	0,9342
E	-110068	229049	-0,4805	0,6332
RE_ke	102401	116641	0,8779	0,3848
sq_E	-1,41194	1,83266	-0,7704	0,4452
X2_X3	2,21796	1,48262	1,496	0,1418
sq_RE_ke	-0,253307	0,189046	-1,340	0,1871

Неисправленный R-квадрат = 0,209047

Тестовая статистика: $TR^2 = 10,452333$,
p-значение = $P(\text{Хи-квадрат}(5) > 10,452333) = 0,063387$

Рис. 5. Тест на гетероскедастичность для двухфакторной модели.

Источник: составлено автором в программном пакете Gretl.

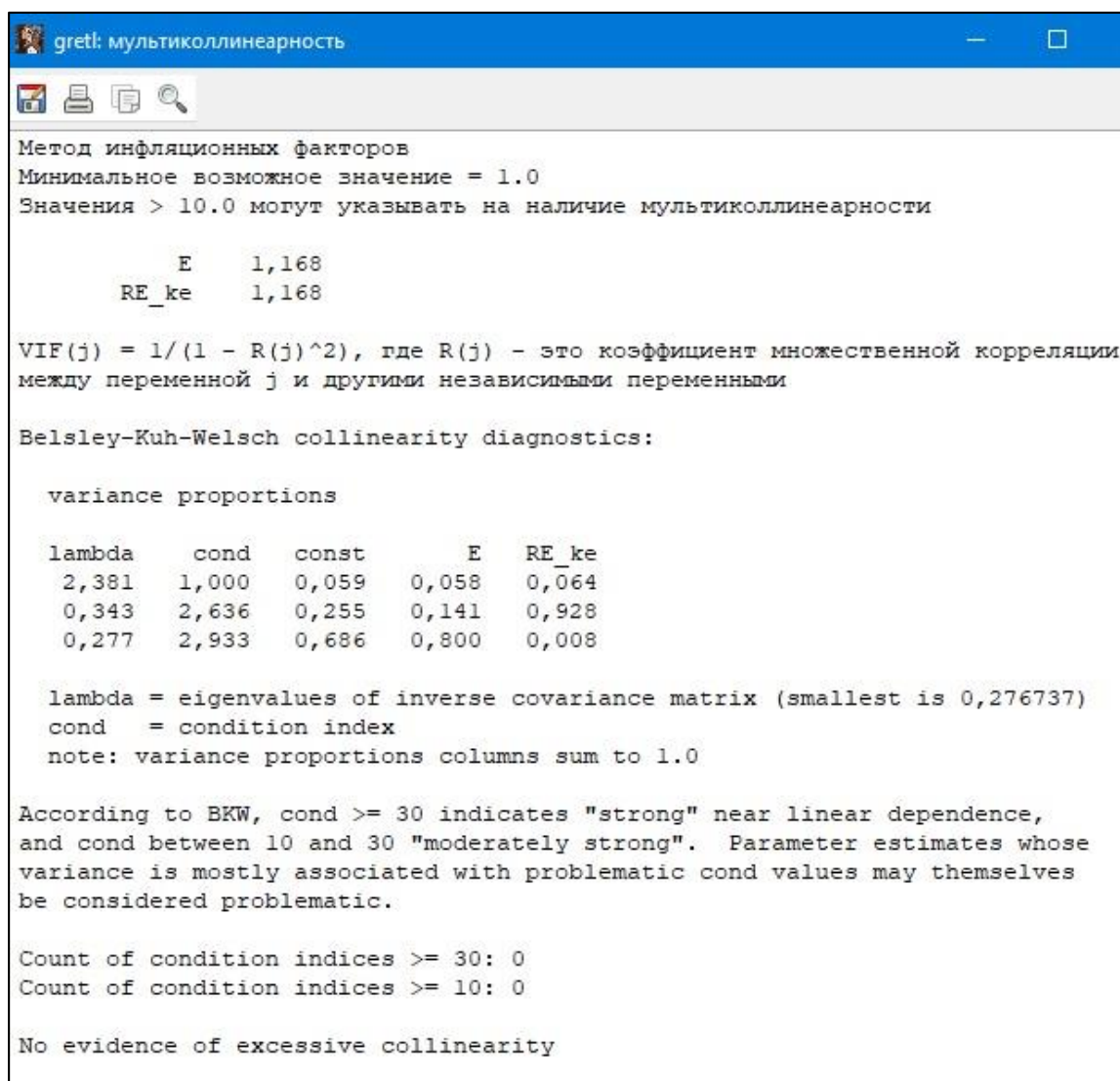


Рис. 6. Тест на мультиколлинеарность для двухфакторной модели.

Источник: составлено автором в программном пакете Gretl.

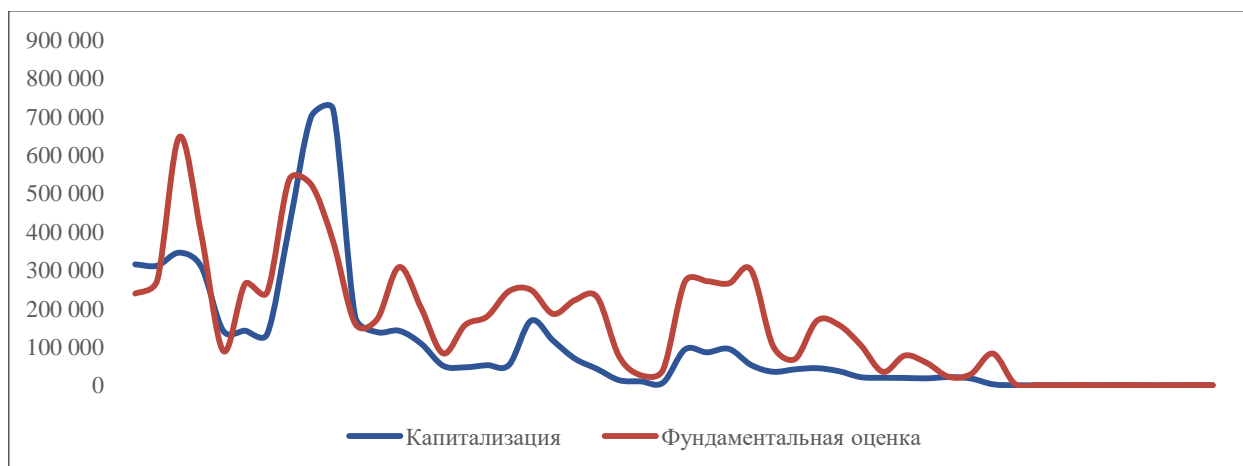


Рис. 7. Сопоставление капитализации и фундаментальной оценки собственного капитала компаний по сформированной выборке.

Источник: составлено автором.